

Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

Studijní program: B5341 Ošetrovatelství

Studijní program: 5341R009 Všeobecná sestra

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Perkutánní endoskopická gastrostomie a péče o ni

Percutaneous endoscopic gastrostomy and care for it

2011

Michal Červenka

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michal ČERVENKA**

Osobní číslo: **Z08000022**

Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Název tématu: **Perkutánní endoskopická gastrostomie a péče o ni**

Zadávací katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl výzkumu:

- 1) Zjistit, jaké znalosti mají sestry v ošetrovatelské péči o pacienta s PEG.
- 2) Zjistit, jaké názory na ošetrování PEG mají, na jaké problémy v péči narážejí.

Východiska:

Vytvoření PEG je jedna z možností podávání enterální výživy pacientovi. Péče o pacienta u něhož je PEG vytvořena vyžaduje hluboké znalosti v této problematice ze strany sester. Záměrem této práce je zjistit úroveň znalostí v péči o tuto metodu u zdravotních sester na lůžkových odděleních Krajské nemocnice Liberec a.s.

Předpoklady:

1. Sestry nemají dostatek znalostí o indikaci PEG, péči o PEG (jak v prvních 24 hodinách po zavedení, tak i v další fázi ošetrování).
2. Sestry nemají dostatek znalostí pro edukaci pacientů v péči o PEG a aplikaci enterální výživy.
3. Většina sester nemá dostatek znalostí, jak ošetřit pacienta po extrakci PEG.
4. Většina sester v praxi ošetruje raději pacienta s PEG než s NG sondou.

Metoda: kvantitativní

Technika: dotazník-individuální, osobně předávaný

Místo a čas výzkumu: praktická výuka ošetrovatelství 3. ročník denní studium listopad 2010 - únor 2011.


Vzorek: sestry ve všech směnách na lůžkových odděleních Krajské nemocnice Liberec a.s.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 50-70 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury: viz příloha

Vedoucí bakalářské práce: doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D.
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: 30. dubna 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. června 2011


prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs
rektor

V Liberci dne 30. listopadu 2010

L.S.




doc. MUDr. Jaromír Mysliveček, Ph.D.
ředitel

Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

KOHOUT, P., SKLADANÝ, L. et al. Perkutánní endoskopická gastrostomie a její místo v algoritmu umělé výživy. Praha 5. Galén. 2002. 255 s. ISBN: 80-7262-191-2

LUKÁŠ, K. a kolektiv. Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry. Praha 7. Grada. 2005. 288 s. ISBN: 80-247-1283-0

WORKMAN, B. A., BENNETT, C. L. Klíčové dovednosti sester. Praha. Grada. 2006, s.180-183

Domácí nutriční péče. Jak pečovat o PEG, aby PEG pečoval o Vás. Nutricia Flo-care, 17s.

BARRETT, C. Gastrostomy care a guide to practise. Ausmed publications Pty Ltd. Melbourne- San Francisco. 2004. 322 p. ISBN: 0-9579876-1-7

FOLTYSOVÁ, L., PRUSENOVSKÁ, M. Enterální výživa chirurgických pacientů. Sestra , 2004, roč. 14 , č. 7/8 , s. 74-75

KRÁLÍKOVÁ, J. Perkutánní endoskopická gastrostomie. Sestra, 2001, roč. 11, č. 3, s. 44-45

LIŠKOVÁ, I., KVÍČALOVÁ, J. Perkutánní endoskopická gastrostomie. Sestra, 2005, roč. 15, č. 3, s. 38

LÖSER, Ch., ASCHL, G., HÉBUTERME, X., et al. ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition- Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). Clinical Nutrition, 2005, vol. 24, Iss. 5, p. 849-861.

ZADÁK, Z . Výživa v intenzivní péči. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2002. 496s. ISBN : 80-247-0320-3

PISKAC, P., LEYOPOLD, J., HNIZDIL, L., DVORAK, M. PISKACOVA, I. Patient with percutaneous endoscopic gastrostomy. Lékařské listy, 2003, vol. 104, No. 2, p. 51-53

VANTOUCH, P., KOMÍNEK, P., VÍTEK, P. URBAN, O. Perkutánní endoskopická gastrostomie u nemocných s nádory hlavy a krku - pětileté zkušenosti. Otorinolaryngologie a foniatrie, 2004, roč. 53, č. 4, s. 205-209

KEEFER, Amber. How to Clean a Feeding Tube, August 22, 2009 [online], [cit.2010-11-02]. URL: http://www.ehow.com/how_5188216_clean-feeding-tube.html

KOHOUT, Pavel. Perkutánní endoskopická gastrostomie, 5.5.2001, [online], [cit.2010-11-02]. URL: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/perkutanni-endoskopicka-gastrostomie-135743>

ŽEŽULOVÁ, Jaroslava. MATOUŠEK, David. PEG - perkutánní endoskopická gastrostomie, 12.3.2008, [online], [cit.2010-11-02]. URL: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra-perkutanni-endoskopicka-gastrostomie-353949>

OVERSTREET, Maria. How does a PEG tube stay in?, June 2004, [online], [cit.2010-11-02]. URL: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3689/is_200406/ai_n9434

ŠTAJNOCHROVÁ, Sylva. Perkutánní gastrostomie a sondová výživa, Brno, Informační systém masarykovy univerzity, květen 2006, 43 s. [online], [cit.2010-11-02]. URL: http://is.muni.cz/th/101228/lf_b/Perkutanni-gastrostomie_a_sondova_vyziva.doc

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum 7.6. 2011

Podpis Michal Červenka



Poděkování

Děkuji doc. MUDr. Pavlu Kohoutovi, Ph.D. za poskytování odborných konzultací a rad při vedení mé bakalářské práce. Dále děkuji Všem, kteří se aktivně podíleli v empirické části na výzkumu a tím přispěli k získání nových informací.

Anotace

Perkutánní endoskopická gastrostomie a péče o ní

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG) a péče o ní. Cílem práce je zjistit, jaké znalosti mají všeobecné sestry v ošetrovatelské péči o PEG, na jaké problémy nejčastěji narážejí a jaké názory na tuto metodu podávání enterální výživy mají. S touto metodou, vyžadující hlubší znalosti i zkušenosti pro ošetrování, se všeobecné sestry pravidelně nesetkávají, proto se dá předpokládat nedostatek jejich znalostí. Východiskem pro zhodnocení bylo dotazníkové šetření u všeobecných sester na vybraných lůžkových odděleních KNL a.s.

Klíčová slova

Enterální výživa, perkutánní endoskopická gastrostomie, PEG, všeobecná sestra, ošetrovatelské péče

Annotation

Percutaneous endoscopic gastrostomy and care for it

This bachelor thesis is focusing on the issues percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) and care for it. The aim of this thesis is to find out what knowledge have general nurses in the care of PEG, which problems are encountering the most and what views for this method application of enteral nutrition they have. This method is requiring, a deeper knowledge and experience for caring. Nurses are not caring for it commonly so we can assume their lack of knowledge. The starting point for the evaluation was a questionnaire investigation of general nurses on the chosen inpatient departments in KNL a.s.

Key words

Enteral nutrition, percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG, general nurse, nursing care

Obsah

1. Seznam použitých zkratk	8
2. Úvod	10
3. Definice enterální výživy a způsoby jejího podávání	12
3.1. Enterální výživa	12
3.2. Sipping	12
3.3. Nazogastrická sonda, nazoenterální sondy	13
3.4. Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG)	13
3.5. Chirurgická gastrostomie	14
3.6. FNJ (fine-needle catheter jejunostomy)	14
4. Perkutánní endoskopická gastrostomie	14
4.1. Metody zavedení PEG	14
4.2. Další možnosti zavedení gastrostomie, jejunostomie	14
4.3. Výživový knoflík	15
4.4. Indikace zavedení PEG	15
4.5. Kontraindikace zavedení PEG	17
4.5.1 Kontraindikace gastroscopie	17
4.5.2 Kontraindikace enterální výživy	17
4.5.3 Kontraindikace vlastního provedení- absolutní	17
4.5.4 Kontraindikace vlastního provedení- relativní	18
4.6. Komplikace zavedení PEG	18
4.6.1 Komplikace spojené s gastroscopií	18
4.6.2 Komplikace vlastní sondy	19
4.6.3 Komplikace podávání enterální výživy	20
5. Zavedení PEG	22
5.1. Příprava před výkonem	22
5.2. Na zákrovém sálku	24
5.3. Postup zavedení PEG	25
6. Ošetrovatelská péče u pacienta s PEG	26
6.1. Péče o pacienta v prvních 24 hodinách po zavedení PEG	26
6.2. Podávání výživy cestou PEG	27
6.3. Péče o sondu	29
6.4. Extrakce perkutánní endoskopické gastrostomie	32
6.5. Péče o výživový knoflík	33
6.6. Další časté problémy v péči o pacienta s PEG	33
7. Psychické a sociální změny pacienta s PEG	35
8. Empirická část	36
9. Vyhodnocení empirické části	38
10. Vyhodnocení hypotéz	66
10.1. Hypotéza č. 1	66
10.2. Hypotéza č. 2	75
10.3. Hypotéza č. 3	81
10.4. Hypotéza č. 4	84
11. Závěr a zhodnocení výzkumu	866
12. Seznam bibliografických citací	899
13. Seznam bibliografických citací	922

1. Seznam použitých zkratek

AIDS- *Acquired immune deficiency syndrome*

APTT- aktivovaný parciální tromboplastinový čas (time)

ATB- antibiotika

cca- circa

chir.- chirurgická

cm- centimetr

CT- computed tomography

č. - číslo

EKG- elektrokardiogram

EV- enterální výživa

F1/1- ardealytosol F1/1

FB- feeding button

g- gram

GIT- gastro-intestinální trakt

Hg- chemická značka pro rtuť

Ch- Charriere (1Ch= 1mm)

CHOPN- chronická obstrukční plicní nemoc

INR- international normalized ratio

i.v.- intravenous

JIP- jednotka intenzivní péče

KNL a.s.- Krajská nemocnice Liberec akciová společnost

LAG- laparoskopicky asistovaná gastrostomie

mg- miligram

ml/h- mililitr za hodinu

ml/kg- mililitr na kilogram

mmol/l- milimol na litr

např. – například

NG.- nazogastrická

NGS- nazogastrická sonda

NES- nazoenterální sonda

ml- mililitr

ORL- otorinolaryngologie

pH- potential of hydrogen

pO₂- parciální tlak kyslíku

PEG- perkutánní endoskopická gastrostomie

PEGu- (2. pád) perkutánní endoskopická gastrostomie

PEG/J- perkutánní endoskopická gastrojejunostomie

PEJ- perkutánní endoskopická jejunostomie

RAG- radiologicky asistovaná gastrostomie

RTG- rentgen

SONO- sonografie

Str., s. - strana

TK- tlak krve

tis/mm³- tisíc na milimolete krychlový

viz.- videre licet „lze vidět“

2. Úvod

Žijeme v době, pro kterou je typické neustálé zvyšování nároků na jedince ze strany společnosti. Nezadržitelný vývoj vědy s sebou přináší mnoho nových teoretických poznatků, které je potřeba správným způsobem aplikovat do praxe. Toto tvrzení je aplikovatelné v kterémkoli oboru, stejně tak v medicíně.

Práce ve zdravotnictví je typickým příkladem toho, jak nároky společnosti a potřeby pacientů samotných tlačí na rychlost vývoje nových metod a zvyšují nároky na vzdělání, praktické schopnosti a dovednosti zdravotnických pracovníků. Ať už hovoříme o lékařích, všeobecných sestrách nebo jiných specialistech ve zdravotnictví, pro každého z nich je nutností celý vývoj medicíny nejen sledovat, ale často si i nové poznatky v krátkém čase zcela osvojit. V samotné přípravě k povolání by tento problém měla řešit škola, která studenty připravuje formou zpětné vazby, tedy propojením učení a zkoušení. Systém celoživotního vzdělávání zdravotníků je v České republice zabezpečen

povinnou registrací a systémem získávání kreditů opravňujících k výkonu povolání, řeší tento problém jen v první fázi. Následně předpokládá dostatečnou zodpovědnost a schopnost zdravotníka, který by měl informace v praxi správně využít a další, nejnovější, sám vyhledávat. Očekává dostatečnou kontrolu ze strany nadřízených, auditů ale i akreditačních komisí. A nesmíme zapomenout na fakt, že neznalost neomlouvá ani u lůžka pacienta. V konečném důsledku může přímo ohrozit jeho zdraví nebo i život.

Výživa je jednou ze základních potřeb člověka a její poruchy jsou velmi časté. Právě komplexní naplnění alespoň základních potřeb si klade obor ošetrovatelství za svůj hlavní cíl.

Jednomu z možných způsobů aplikace enterální výživy věnuji svou bakalářskou práci. Jedná se o perkutánní endoskopickou gastrostomii (PEG), se kterou se zdravotníci setkávají stále častěji. Je to metoda vyžadující hlubší teoretické znalosti a praktické zkušenosti. Domnívám se, že předpoklady pro ošetřování pacienta se zavedenou PEG nemusí být u všeobecných sester vždy dostatečné. Nedostatky vznikající z neznalostí mohou v důsledku negativně ovlivnit očekávané výsledky mnohdy nákladné péče a snahy zlepšit pacientův celkový stav.

Bakalářskou práci dělím na část teoretickou a část empirickou. V teoretické části se věnuji problematice podávání enterální výživy, dále perkutánní endoskopické gastrostomii, jejím indikacím a kontraindikacím, komplikacím a samotnému postupu zavedení PEG. V další části práce pak samotné péči o gastrostomii, jednotlivým okruhům problematiky péče o ní, nejčastějším problémům v péči a edukaci pacientů.

Základem empirické části je anonymní dotazníková metoda, ve které jsem se zaměřil na zjištění informovanosti sester v problematice péče o PEG a aplikace enterální výživy. Dále na zjištění jejich názorů a zkušeností v péči o pacienty s PEG. Dotazník jsem aplikoval cíleně v Krajské nemocnici Liberec a.s., na vybraných lůžkových odděleních, u všeobecných sester.

Hlavním cílem bylo zmapovat úroveň znalostí všeobecných sester v ošetrovatelské péči o pacienta s PEG, dále zjistit na jaké problémy v péči narážejí a jaké názory na tuto problematiku mají.

Hypotézy:

1. Sestry nemají dostatek znalostí o indikaci PEG, péči o PEG (jak v prvních 24 hodinách po zavedení, tak i v další fázi ošetřování)
2. Sestry nemají dostatek znalostí pro edukaci pacientů v péči o PEG a aplikaci enterální výživy.
3. Většina sester nemá dostatek znalostí jak ošetřit pacienta po extrakci PEG.
4. Většina sester ošetřuje v praxi raději pacienta s PEG než s NG sondou.

Pevně věřím, že tato práce bude přínosem pro všechny zdravotníky hledající zdroj informací k tématu péče o PEG a aplikaci enterální výživy. Dále věřím, že výsledky empirické části budou vypovídat o vědomostech tázaných všeobecných sester v péči o vybranou metodu a bude moci posloužit jako poučení pro všechny zabývající se celoživotním vzděláváním zdravotníků.

3. Definice enterální výživy a způsoby jejího podávání

3.1. Enterální výživa

Obecně pod pojem enterální výživa řadíme veškerou aplikaci farmaceuticky připravených, nutričních přípravků do trávicího ústrojí. V užším slova smyslu myslíme podáváním enterální výživy aplikaci sterilních, farmaceuticky připravených nutričních přípravků do tenkého střeva. Při výběru způsobu aplikace enterální výživy volíme mezi sippingem, podáním do nazoenterální sondy, gastrostomie nebo jejunostomie. (1, 15)

3.2. Sipping

Sipping je popíjení nutričně kompletní a vyvážené výživy. Řídí se dle vypočítané potřeby energetického a nutričního příjmu pacienta a podává se zpravidla po jídle nebo večer, tedy v době mezi intervaly běžného jídla.

Podmínkou podání sippingu je zachovaná plná anatomická a funkční integrita horní části trávicího traktu. Vhodné je podání sippingu u pacientů, kteří přijímají z jakéhokoli důvodu nedostatečné množství potravy nebo mají problém s příjmem pevné stravy. Popíjení tekuté výživy by nikdy nemělo zcela nahrazovat běžnou stravu, nýbrž ji kvalitně doplňovat a tím pacientovi prospívat. Dalším předpokladem úspěchu je odstranění příznaků, které mohou příjem sippingu ovlivnit nebo dokonce znemožnit. Mezi tyto příznaky patří například bolest, nevolnost, zvracení, průjem, sucho v ústech nebo různé změny psychické kondice. Zvýšení šance na úspěch dosáhneme i vyhověním přáním pacienta, například čerstvý vzduch, příjemné prostředí nebo kontakt s jiným pacientem se stejným problémem může zlepšit chuť k jídlu a šanci na úspěch v aplikaci enterální výživy zvýšit.

V dnešní době se na trhu vyskytuje již značné množství různých příchutí, kvalit, složení i energetické denzity sippingových přípravků. Setkáváme se s přípravky izokalorickými i hyperkalorickými, obohacenými o bílkoviny, vlákninu, bez tuku nebo upravenými pro diabetiky. (2)

V případě dobré spolupráce s rodinou je možné ji přesvědčit i o tom, že podávání perorálních nutričních doplňků může jejich blízkému přinést více prospěchu než zákusky, limonáda, čokoláda nebo banány. Je vhodné vyzkoušet podání přípravků chlazených, případně ředěných. Doporučit domácí úpravu šleháním, zamíchat do koktailů nebo je dokonce přidat mezi suroviny k vaření.

Z počátku je vhodné začít s pomalým podáváním cca. 50 ml 4x denně a dát pacientovi možnost adaptovat se na jiný druh výživy. V předoperační přípravě je možno podat i větší množství. Komplikace sippingu nejsou časté, na jejich vzniku se mnohdy podílí další faktory, např. podávání ATB, nebo jiných léků. Patří mezi ně průjem, nadýmání, bolest břicha nebo nevolnost. Je vhodné nabídnout pacientovi více příchutí přípravků, aby nedošlo k vytvoření averze na jejich příjem. (2, 3)

3.3. Nazogastrická sonda, nazoenterální sondy

Indikací pro zavedení nazoenterální sondy je plánované podávání enterální výživy po dobu 4-6 týdnů. Pro potřebu aplikace enterální výživy můžeme zvolit sondu nazogastrickou (NGS) a to většinou o průměru 14-16 Ch. Zavedené sondy s větším průměrem jsou častěji příčinou mechanických komplikací, ve smyslu dekubitů v nose, hltanu a jícnu, případně dekubitárních vředů v žaludku. V případě zavedení výživové sondy spolu s endotracheální kanylou se zvyšuje riziko vzniku tracheoesofageálních píštělí. Dalším rizikem je vytažení sondy, ať už částečné, či úplné, které může vést k masivní aspiraci.

V případě vyššího reziduálního odpadu ze žaludku nebo vysokému riziku aspirace zvolíme pro aplikaci enterální výživy zavedení nazoenterální sondy (NES). Jedná se o sondu s tenším průměrem, než má sonda nazogastrická, zavádí se hluboko do duodena nebo až do jejunu. Další indikací k zavedení sondy enterální může být kritický zdravotní stav pacienta, ale také podávání doplňkové výživy, kdy je žádoucí, aby měl pacient žaludek prázdný pro příjem další potravy per os.

Při volbě sondy máme na výběr i víceluminární verzi. Větší počet lumen sondy pak využíváme dle továrního uzpůsobení k aplikaci enterální výživy, aspiraci ze žaludku, fixaci sondy v žaludku či jícnu a zabránění aspirace žaludečního obsahu pomocí fixačního balonu v oblasti dolního jícnového svěrače. (1, 4, 5)

3.4. Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG)

PEG volíme v případě předpokladu aplikace enterální výživy déle, než 6 týdnů. Pokud je riziko aspirace vysoké, je možno zavést gastrostomií tenkou jejunální sondu a tou výživu podávat. (1)

3.5. Chirurgická gastrostomie

Chirurgická gastrostomie je metoda zavedení výživové sondy do žaludku chirurgickým způsobem. Zavedení sondy při laparotomii je nahrazováno pro pacienta šetrnějším, laparoskopickým přístupem. (1)

3.6. FNJ (fine-needle catheter jejunostomy)

FNJ je metoda zavedení výživové sondy do 1. kličky jejunu v průběhu břišní operace. Tuto metodu volíme u pacientů, u kterých předpokládáme v pooperační péči aplikaci enterální výživy. (1)

4. Perkutánní endoskopická gastrostomie

„ Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG) je zavedení setu pro výživu přímo do žaludku přes břišní stěnu pomocí endoskopického přístroje- gastroskopu“. (KOHOUT, SKLADANÝ, 2002, str. 69)

4.1. Metody zavedení PEG

Pro zavedení setu lze použít metodu push, tedy po punkci žaludku dilatovat gastrokutánní kanál, sondu zavést a následně fixovat v žaludku balónkem, stočením konce sondy (pigtail) či fixačním zařízením. Při této metodě je nutné před dilatací kanálu ověřit místo punkce endoskopicky, pod rtg zesilovačem nebo při laparoskopické asistenci.

Metoda druhá a v našich podmínkách často první volbou při zavádění PEG je metoda pull. Spočívá v punkci žaludku a břišní stěny při prováděné gastroskopii a následném zavedení gastrostomického setu skrz ústa a dále horní částí trávicího ústrojí do žaludku a poté stěnou žaludku a břišní stěnou ven. Sonda je výsledně fixována v žaludku diskem, který je součástí gastrostomického setu. (podrobný popis postupu zavedení viz. kapitola 4.2) (1)

4.2. Další možnosti zavedení gastrostomie, jejunostomie

V případě, že není možné zavést endoskop (nejčastěji z důvodu stenózy způsobené nádorem, zánětem nebo rozsáhlým traumatem), přistupujeme k zavedení radiologicky

asistované gastrostomie (RAG), nejčastěji metodou push pod kontrolou skiaskopu. Před samotným zákrokem se pokusíme zavést tenkou nazogastričnou sondu, která slouží k insuflaci žaludku vzduchem.

Další možností je zavedení gastrostomické sondy laporoskopicky (LAG).

PEG/J je metoda, při které zavádíme do PEG jejunální sondu. Tuto variantu využíváme u pacientů s vysokým rizikem aspirace. Podání výživy za Treitzovu řasu považujeme prakticky za dostatečnou prevenci vzniku aspirace. Nejčastěji bývá indikována u pacientů s tracheoesofageální píštělí, odpadem ze žaludku větším než 600 ml/den po dobu 3 dnů a u pacientů s atonickým žaludkem.

Zavedení katétru pro výživu do jejunu za použití endoskopu se nazývá perkutánní endoskopická jejunostomie (PEJ). Tuto metodu využijeme v případě plánované aplikace enterální výživy u pacientů s karcinomem žaludku, obstrukcí vývodné části žaludku či jeho rozsáhlé resekci, která nám znemožňuje vytvořit gastrostomii. (1, 15)

4.3. Výživový knoflík

Výživový knoflík- feeding button (FB) je zařízení určené k plánovanému, dlouhodobému podávání výživy cestou PEG a v případě neklidu pacienta. Je volbou nejčastěji u pacientů pediatrických, v případě vysokého rizika vytažení nebo u pacientů, u kterých plánujeme podání domácí enterální výživy

Knoflík je pro pacienta mnohdy kosmeticky přijatelnější, protože nepromíná nad úroveň kůže. Je možné ho zavést buď do kanálu po zavedené gastrostomii nebo přímo. (1)

4.4. Indikace zavedení PEG

Perkutánní endoskopická gastrostomie je indikována u stavů, při kterých předpokládáme podávání enterální výživy delší, než 6 týdnů. Zvážit možnost zavedení PEG je však důležité u všech výkonů v oblasti dutiny ústní a krku, plánovaných nebo s předpokládaným rozpadem tkáně v této oblasti. V takovém případě může být PEG zavedena i u pacienta s kratším předpokladem nutnosti podávání enterální výživy. U pacientů s Crohnovou chorobou nebo subakutní pankreatitidou volíme způsob podávání výživy NES déle, až 3-4 měsíce.

PEG můžeme zavést také u pacientů s vysokým rizikem vytažení NGS či NES a u pacientů s vysokým rizikem aspirace. Pokud plánujeme aplikaci domácí enterální

výživy, může být zavedení PEG velkým usnadněním z důvodu snazší obsluhy, menšího rizika vytažení sondy, její obstrukce či aspirace pacienta než u NGS.

Další indikací zavedení PEG může být potřeba žaludeční dekomprese, resp. drenáže, fixace žaludku při jeho volvulu nebo při maligní obstrukci žlučových cest, za účelem odvodu žluči. (1, 15, 27)

Nejčastější indikace k zavedení PEG můžeme rozdělit do následujících skupin:

- a) Gastrointestinální - tumory jícnu, chronická pankreatitida, Crohnova choroba, stenózy jícnu, tumory tenkého i tlustého střeva, slinivky břišní, jater.
- b) Neurologické- poruchy polykacího aktu, mozkové tumory, persistující vegetativní stavy, demence.
- c) Stomatologická a stomatochirurgická onemocnění- stavy po úrazu v oblasti dutiny ústní a obličeje.
- d) Onemocnění v oblasti krku- nádory hltanu, hrtanu i štítné žlázy.
- e) Onkologická onemocnění- nádory zužující horní část trávicí trubice, nádory způsobující poruchu polykání, anorexie a dyspepsie, jako následek terapie maligních onemocnění. Nádory znemožňující příjem potravy (nádory dutiny ústní, hltanu či jícnu).
- f) Onemocnění v gerontologii- demence s poruchou polykání, stavy spojené s vysokým rizikem aspirace, opakované vytažení nazoenterální sondy.
- g) Onemocnění v pediatrii- dětská mozková obrna, cystycká fibróza.
- h) Další onemocnění- kardiální kachexie, AIDS s malnutricí, CHOPN
- i) PEG u kriticky nemocných pacientů.

„ Indikaci k provedení PEG by měl provést člen nutričního týmu a vždy by její provedení měl posoudit lékař, který má zkušenosti s prováděním gastrostomie. Vždy je nutné posoudit benefit metody pro pacienta, její eventuální kontraindikace, minimalizovat riziko komplikací seznámením ošetřujícího lékaře s přípravou pacienta před výkonem. Při indikaci PEG by měl posoudit též etické aspekty podávání dlouhodobé enterální výživy u pacientů s nevléčitelným onemocněním v terminální fázi života. (KOHOUT, SKLADANÝ, 2002, str. 91.)

Pro ošetrovatelský personál se stává aplikace enterální výživy a péče o PEG mnohdy snadnější než krmení pacienta a tím si tato metoda získává svou oblíbenost v ústavech sociální péče, domovech pro seniory i nemocnicích. S pomocí PEG lze aplikovat

umělou výživu v domácích podmínkách snadněji, ať už s dopomocí pracovníků pečovatelské služby či jiných zdravotnických služeb a v neposlední řadě i proškolených pacientů a jejich příbuzných. (1, 27)

4.5. Kontraindikace zavedení PEG:

Kontraindikace zavedení PEG obecně dělíme na kontraindikace provedení gastroscopie, kontraindikace podávání enterální výživy a kontraindikace vlastního provedení. (1)

4.5.1 Kontraindikace gastroscopie

Mezi kontraindikace gastroscopie řadíme nemožnost zavést endoskop až do žaludku pacienta, srdeční nestabilitu a nesouhlas pacienta, případně jeho zákonného zástupce s provedením gastroscopie. (1)

4.5.2. Kontraindikace enterální výživy: dělíme na absolutní, a relativní.

Absolutní kontraindikace podávání enterální výživy: akutní fáze onemocnění, časná fáze traumatu či operace, šokový stav, hladina laktátu nad 3-4 mmol/l, těžká hypoxie ($pO_2 < 50$ mm Hg), těžká acidóza ($pH < 7,2$), náhlé příhody břišní (vyjma paralytického ileu), akutní krvácení do gastrointestinálního traktu, mechanický ileus a některé etické aspekty.

Relativní kontraindikace jsou: paralytický ileus, žaludeční atonie, neztišitelné krvácení, těžký průjem, enterokutánní píštěl s vysokou sekrecí. (1)

4.5.3. Kontraindikace vlastního provedení- absolutní

- Nepřítomnost diafanoskopie z důvodu nemožnosti vyloučit interpozici tračníku, jater nebo jejunu mezi žaludek a břišní stěnu a tím nebezpečí poranění při punkci žaludeční stěny. Pokud přetrvává indikace zavedení PEG, je nutné přípravu před zákrokem doplnit o vyšetření skiaskopické nebo PEG zavést pod ultrasonografickou kontrolou.
- Difuzní peritonitida a ascites jsou kontraindikace absolutní z důvodu rizika infekčních komplikací.
- Karcinom žaludku je absolutní kontraindikací zavedení PEG z důvodu reálného rizika rozpadu tkáně v oblasti gastrokutánního kanálu při generalizaci procesu.

- Poruchy koagulace jsou kontraindikací zavedení PEG z důvodu vysokého rizika krvácení místa vpichu. Doporučujeme tedy indikovat výkon při dodržení hodnoty protrombinového času (INR do 1,3), parciálního trombinového času (APTT- poměr do 1,3), hladiny trombocytů vyšší, než 100 tis/mm³.

4.5.4. Kontraindikace vlastního provedení- relativní

- Stav po operaci v horní polovině břicha zvyšují riziko vzniku srůstů v této oblasti a následně i riziko interpozice tračníku, jejunu či jater.
- Stav po resekci žaludku a hiátová hernie se řadí mezi relativní kontraindikace z důvodu zmenšení plochy pro možnou puncí
- Žaludeční vřed může být kontraindikací. Vždy musíme zhodnotit bezpečnost z důvodu rizika eventuelní netěsnosti okolí PEG. V případě přítomnosti vředu maligní etiologie je zavedení PEG kontraindikací absolutní.
- Hepatomegalií a portální hypertenzi je nutné zhodnotit a vyloučit přítomnost interponovaného, levého, jaterního laloku do oblasti plánovaného místa vpichu, doplňujícím vyšetřením (SONO, RTG, CT)
- Obezita se stává kontraindikací v případě nemožnosti provedení diafanoskopie.
- Těžká malnutrice je důvodem k odložení výkonu z důvodu rizika vzniku netěsnosti kolem zavedené PEG a možnosti vzniku akutní peritonitidy.
- Dilatace žaludku je stav, který vyžaduje před zavedením PEG kompenzaci, tonizaci žaludku a úpravu nutričních parametrů podáním parenterální výživy.

Mezi kontraindikace zavedení PEG neřadíme věk pacienta, ventrikuloperitoneální zkrat, Crohnovu chorobu, popáleniny ani těhotenství. (1, 16)

4.6. Komplikace zavedení PEG

4.6.1. Komplikace spojené s gastroskopií

a) Komplikace premedikace: vychází z kombinace podání midazolamu s analgetikem, především opiátové skupiny. V případě zvýšené peristaltiky podáváme spazmolytikum. Setkáváme se s útlumem dechového centra, hypotenzí nebo paradoxní reakcí pacienta na užití midazolamu.

Prevencí těchto komplikací je odebrání podrobné anamnézy, měření fyziologických funkcí během výkonu a po něm, přítomnost anesteziologa v případě podání vysoké

dávky analgosedace. V neposlední řadě by sálek, kde zavádíme PEG, měl být vybaven antidotem proti podané analgosedaci (naloxon, flumazenil) a pomůckami k řešení dalších komplikací.

b) Krvácení se vyskytuje při endoskopickém vyšetření v případě prováděné biopsie sliznice, či histologickém vyšetření. Při zavádění PEG se setkáváme s krvácením při punkci větší cévy ve stěně žaludku. Tato událost je však méně častá a většinou krvácení samo ustane. Této komplikaci předcházíme sběrem podrobné anamnézy zaměřené na hematologické choroby a farmakologickou anamnézu, dále úpravou krevního obrazu v rámci dlouhodobé přípravy pacienta před samotným výkonem.

c) Perforace je rizikem u každého endoskopického vyšetření a to jakéhokoliv vyšetřovaného orgánu. Nejčastěji dochází k perforaci jícnu v případě jeho maligního onemocnění a Zenkerova divertiklu (1)

4.6.2. Komplikace vlastní sondy

Komplikace sondy- Nezávažné

- Infekce v okolí vývodu gastrostomické sondy- řešíme podáním antibiotika a zvýšenou péčí v oblasti vývodu.
- Gastroesofageální reflux- řešíme úpravou režimu aplikace výživy (např. změnou frekvence podávání, změnou velikosti bolusů, delší dobou aplikace, zvýšenou polohou pacienta po aplikaci)
- Netěsnost kolem gastrostomické sondy- musíme vyloučit nedostatečné přitážení setu. Řešíme zvýšenou péčí o okolí PEG, případně výměnou kanyly za větší.
- Syndrom zanořeného disku (buried bumper syndrom) je překrytí vnitřního disku žaludeční sliznicí, které je důsledkem velkého utažení fixačního zařízení. Prvním příznakem je ztížená aspirace žaludečního obsahu. Řešením problému musí obvykle být odstranění PEG.
- Pneumoperitoneum- Nezávažná komplikace vyskytující se často, dle některých studií, až ve 40% případů zavádění PEG. Pokud není spojeno s příznaky peritonitidy, není nutné se jím zabývat. Do 5 týdnů samo zmizí.
- Mírné chronické krvácení- často se projeví až pozvolným rozvojem anemie

- Další nezávažné komplikace- neúmyslné vytažení kanyly, její ucpání či zalomení. Přechodná subfebrilie, přetrvávající gastrokutánní píštěl po extrakci PEG.

Komplikace vlastní sondy- Závažné

Závažné komplikace mají za následek prodloužení hospitalizace pacienta, vedou k nutnosti chirurgických výkonů nebo k úmrtí, které je příčinně spojené s procedurou.

- Masivní aspirace- s touto komplikací se můžeme setkat v kterékoli fázi péče o pacienta s PEG. Prevencí aspirace žaludečního obsahu je dodržení zvýšené polohy pacienta při aplikaci výživy a 45 minut po ní, podávání výživy rizikovým pacientům do tenkého střeva enterální pumpou, aplikací medikace urychlující evakuaci žaludku i pravidelnou kontrolou schopnosti jeho evakuace.
- Nekrotizující fasciitida- je charakterizována rozsáhlou nekrózou povrchové fascie břišních svalů. Jedná se o komplikaci časnou. Projevuje se horečkou, edémem kůže, celulitidou v oblasti vývodu a později krepitací v podkoží. Léčba je chirurgická.
- Akutní peritonitida vzniká nejčastěji následkem úniku žaludečního obsahu podél kanyly do dutiny břišní. Příčinou bývá především nedostatečná maturace gastrokutánního kanálu u pacientů s malnutricí, předčasné vytažení sondy v době, kdy kanál není dostatečně maturován nebo její brzké výměně. Zvýšené riziko vzniku peritonitidy je u pacientů s kachexií vysokého stupně, polymorbiditě a špatném celkovém stavu, u pacientů v terminálním stadiu nebo při dlouhodobém onemocnění diabetem mellitem. V těchto případech je možné zahájit aplikaci enterální výživy v počáteční fázi po zavedení PEG nejprve transnazální sondou.
- Masivní krvácení- z důvodu poškození cévy v kůži, podkoží nebo žaludeční sliznice

4.6.3. Komplikace podávání enterální výživy

Aplikace enterální výživy cestou PEG s sebou často přináší i komplikace. Komplikace můžeme rozdělit do těchto skupin:

- a) Gastrointestinální- průjem, nadýmání, reflux potravy, aspirace potravy, nauzea, zvracení, bolesti břicha, krvácení do GIT, vznik erozí či vředových lézí, zácpa
- b) Infekční- průjem, septický stav, infekce respiračního systému (aspirační bronchopneumonie), infekce vznikající v souvislosti s PEG- absces, flegmóna, akutní peritonitida
- c) Metabolické- dehydratace, poruchy minerálního hospodářství, hyper-, hypoglykémie, edémy, dumping syndrom
- d) Mechanické- vytažení PEG, obturace sondy, poškození sondy, problematický odchod sondy při extrakci- „per vias naturales“, burried bumper syndrom, dekubitální vředy.

Příčiny vznikajících komplikací můžeme hledat v chybách při aplikaci enterální výživy, její nepřiměřené rychlosti, nesprávné teplotě, osmolalitě, bakteriální kontaminaci přípravku nebo mezi problémy v trávení ze strany pacienta, například intoleranci tuků, laktózy nebo nedostatečném množství mikroorganismů v tlustém střevě pacienta, hypalbuminemii. (1, 10, 11, 30)

„Pokud se v průběhu aplikace enterální výživy objeví průjem, je nutné redukovat medikaci, která se na něm může podílet, snížit rychlost přívodu enterální výživy, snížit koncentraci a objem. Mnohdy pomůže přejít z bolusového podávání na intermitentní nebo pomalý kontinuální přívod. Při objemné stolici (více než 1 litr) se doporučuje loperamid, přidání vlákniny, glutaminu, pankreatických enzymů.“ (ŠACHLOVÁ, 2003, str. 77)

„Podávání přípravků enterální výživy (EV) nepřiměřenou rychlostí a/nebo její nepřiměřené množství je hlavní příčinou průjmu u pacientů, kteří dostávají EV.“ (KOHOUT, SKLADANÝ, 2002, str. 37)

Při vzniku některé z komplikací musíme znovu zhodnotit zdravotní stav pacienta, především správnou volbu přípravku EV ve vztahu k základnímu onemocnění a potřebám organismu, ověřit způsob podávání přípravků, jejich dávkování, skladování a ordinovanou medikaci. (1, 10)

5. Zavedení PEG

5.1. Příprava před výkonem

V případě vzniku indikace k zavedení PEG je nejprve nutné pacienta s touto situací seznámit, poučit ho o důvodu indikace, přínosech, možných rizicích a jeho souhlas se zavedením PEG stvrdit podpisem. V případě pacienta pediatrického nebo zbaveného svéprávnosti je nutné zajistit souhlas jeho zákonného zástupce. (1,13, příloha č. 4)

Vznikem indikace k zavedení PEG začíná příprava pacienta na plánovaný výkon.

Při sbírání anamnézy se zaměříme na případná chronická onemocnění, farmakologickou a alergickou anamnézu. Pacienta poučíme o pocitu dyskomfortu při výkonu a ujistíme ho, že jeho bolest bude sledována a tlumena, před výkonem mu bude podána analgosedace a lokální anestetikum v místě plánovaného zavedení sondy. Poučíme ho o možnosti nepříjemného pocitu v krku z důvodu lokálního znecitlivění a následného zavedení endoskopu po zákroku a pocitu malátnosti do odeznění aplikované analgosedace. Před samotným výkonem je vhodné vzhledem k vysoké psychické zátěži zavedení PEG pacienta se samotnou metodou seznámit a psychicky podpořit. Přítomnost blízké osoby pacienta na konzultaci je vítána.

Dlouhodobá příprava spočívá ve vyšetření biochemickém, krevního obrazu, koagulačních parametrů a to maximálně 7 dní před samotným výkonem. Případně v úpravě laboratorních hodnot na doporučené k tomuto výkonu. Hodnoty viz kapitola 3. 5. - kontraindikace. (1, 11, 13, 23)

„Při užívání perorálních kumarinových antikoagulancií je nutné převést pacienta na antikoagulační léčbu heparinem, při užívání směsných preparátů heparinu či heparinu nízkomolekulárního tyto preparáty vysadit 12 hodin před samotným výkonem.“ KOHOUT, SKLADANÝ, 2002 str. 91.

V případě urgentní potřeby zavedení PEG můžeme aplikovat pacientovi 2-3 mg vitamínu K1 a tím znemožnit působení perorálního antikoagulancia. Nástup účinku vitamínu K je v řádu 6-8 hodin. (1)

Večer před samotným výkonem zajistíme přípravu předpokládaného místa vpichu důkladnou hygienou a holením operačního pole, to znamená v celé šíři od mečovitého výběžku k pupku. 6-8 hodin před výkonem pacient nesmí jíst, pít ani kouřit, v případě poruchy evakuace žaludku bychom měli tento interval ještě prodloužit. Dle

zahraničních zdrojů pacient smí maximálně 2 hodiny před zákrokem vypít malou sklenici vody, pokud je zákrok plánován v odpoledních hodinách, smí posnídat lehce stravitelné jídlo (chléb s čajem). (1, 23)

Ukončíme aplikaci enterální výživy do žaludku, podávání výživy do tenkého střeva za Treitzovu řasu a parenterální výživy není nutné ukončit. (1, 23)

U pacientů v kritickém stavu a se zanedbanou hygienou dutiny ústní nebo přítomností nádoru v orofaciální oblasti je vhodné před samotným výkonem provést zvýšenou hygienickou péči dutiny ústní výplachem a tím snížit riziko vzniku infekce po zavedení PEG. Volíme odvar z heřmánku, jodový preparát (např. jodisol či chlorhexidin pro výplachy), při mykotické infekci provádíme výtěr dutiny ústní boraxglycerinem. (1)

Před samotným výkonem zavedeme pacientovi periferní žilní katétr, pro možnost podání analgesie. Z důvodu prevence vzniku infekce aplikujeme 30-60 minut před výkonem a 8 hodin po výkonu širokospektré antibiotikum. Dle doporučení amoxicilin/klavulát v dávce 1,2 g i.v. u pacientů alergických na penicilin podáme ciprofloxacin 100 mg i.v. případně p.o. Pokud pacient již antibiotikum užívá, není nutné zařadit do profylaxe další či podávané antibiotikum měnit. Většina pacientů teoreticky nevyžaduje pokrytí antibiotiky, důležité je aplikovat profylakticky u pacientů ve špatném zdravotním stavu, například s malnutricí nebo imunosupresí. (1, 30)

„Americká gastroenterologická společnost (AGA) prozatím antibiotickou profylaxi nedoporučuje“. (KOHOUT, SKLADANÝ str. 97)

Pokud pacient trpí astmatem nebo jiným chronickým onemocněním dýchacího ústrojí, měl by s sebou mít inhalátor s lékem, který je zvyklý užívat. Pokud trpí akutním respiračním onemocněním, měl by situaci konzultovat s lékařem telefonicky den před plánovaným výkonem. U pacienta, diabetika bychom měli mít přehled o aplikovaném inzulinu, užitých lécích a hodnotě jeho glykémie před začátkem výkonu, případně můžeme aplikovat i. v. roztok glukózy. Pacient užívající Aspirin tento lék vysadí týden před plánovaným výkonem. Pacient užívající přípravky železa je vysadí 7 dní před plánovaným výkonem. Případná omezení užití další chronické medikace zváží lékař indikující zavedení PEG. (6, 23)

Před zahájením výkonu odejmeme pacientovi zubní protézu. Pokud není hospitalizován a měl by po výkonu odejít domů, je nutné mu zajistit odvoz sanitkou nebo doprovod, z důvodu premedikace nesmí 24 hodin po výkonu řídit dopravní prostředek. (6,7, 23)

5.2. Na zákrovém sálku

Samotný výkon zavádění PEG je vhodné provádět na endoskopickém sálku, kde jsou dostupné pomůcky pro řešení případných komplikací, především řešení akutní respirační tísně, intubace či resuscitace, pokud nelze pacienta transportovat na sálek, nejčastěji z důvodu vážného zdravotního stavu, je možné PEG zavádět na JIP.

V případě plánovaného provedení tracheostomie je vhodné před zavedením PEG nejprve vyvést samotnou tracheostomii. V případě plánovaného provedení obou výkonů, tracheostomie i PEG, je možné oba provést v celkové anestezii zároveň. V případě plánovaného výkonu u pacienta, u kterého předpokládáme obtížné vyhledání místa vpichu (obezita, resekce žaludku), je výhodné výkon provést pod skiaskopickou kontrolou.

Během všech endoskopických výkonů je vhodné použít přístroje pro monitorování saturace krve kyslíkem a srdeční frekvence. V případě zvýšeného rizika vzniku komplikací, především srdeční nestability, monitorujeme TK, případně EKG

Sestra připraví sterilní stolek, jehož obsahem je PEG set, sterilní roušky, nůžky, pinzeta, peány, tampóny, mulové čtverce, sterilní stříkačky, jehly. (Příprava pomůcek se mění dle továrního vybavení setu pro PEG- viz. příloha č. 1), dále je třeba připravit lokální anestetikum, ochranné pomůcky a sterilní empíry pro operátora, a asistující sestru, ústní roušky a ochranné čepce, sterilní i nesterilní rukavice, pomůcky pro provedení gastrokopického vyšetření. (1)

Příprava pacienta na sálku bezprostředně před výkonem spočívá v aplikaci analgosedace např. (Midazolam 0.1ml/kg + Fentanil), případně celkové anestézie u pacientů pediatrických a pacientů se závažnou poruchou vědomí. V takovém případě je nutné zajistit přítomnost anesteziologa po celou dobu výkonu. (1)

5.3. Postup zavedení PEG

V této části popíšeme krátce postup zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie metodou pull.

Zárok provádějí 2 lékaři, endoskopista a operatér a realizační tým sester, podle zvyklosti pracoviště. Většinou endoskopická sestra a instrumentářka. Samotný výkon začíná endoskopickým vyšetřením horní části trávicího ústrojí, gastroskopií. V případě nepřítomnosti významného nálezu, který by mohl zavedení samotné PEG ohrozit, přistoupíme k samotnému zákroku. Gastroskopií provádíme v poloze na levém boku, po vyšetření žaludku a duodena obrátíme pacienta na záda. U pacientů v celkové anestezii nebo bezvědomí lze výkon po celou dobu provádět na zádech. Následně insuflujeme žaludek dostatečným množstvím vzduchu, abychom žaludeční stěnu co nejvíce přiblížili břišní stěně, následně endoskopista provádí diafanoskopii (prosvícení žaludeční a břišní stěny) světlem endoskopu, čímž vybereme vhodné místo k vpichu a zavedení PEG. Místo plánované incize desinfikujeme jodovým preparátem a zarouškujeme sterilní rouškou. Po přípravě místa zavedení následuje aplikace lokální anestézie do všech vrstev tkání. Operatér infiltruje kůži a podkoží. Následuje punkce žaludku jehlou s kanylou pod endoskopickou kontrolou. Kanylou zavedeme vodič, který endoskopista zachytí do polypektomické kličky a vytáhne ze žaludku a z úst. Mimo dutinu ústní operatér naváže na vytažený vodič gastrostomický set, který po zavaděči následně zavede zpět do žaludku a břišní stěnou ven, dilatovaným kanálem.

Po provedení celého výkonu většinou následuje kontrolní gastroskopické vyšetření pro kontrolu polohy zavedení PEG. V průběhu kontrolní gastroskopie operatér zároveň dokončí fixaci PEG, zařízením, které zajistí ideální fixaci žaludku k břišní stěně. Příliš velký tah může způsobit otlaky a vznik vředů na obou stranách, netěsnost může vést k zatékání žaludečního obsahu do břišní dutiny a ke vzniku akutní peritonitidy.

Zavedená sonda musí být bezpečně uzavřena originální tlačkou, která je potřebná k pozdější aplikaci enterální výživy.

Hospitalizace z důvodu zavedení PEG trvá maximálně 3 dny, případně do doby, kdy pacient toleruje dobře aplikaci výživy nebo je schopen ji aplikovat sám. Zavedení PEG je možné i ambulantně, za předpokladu ponechání pacienta na nemocničním lůžku po dobu 6 hodin po výkonu a kontrole u lékaře 2. den.

Celý výkon trvá zpravidla 15-30 minut. (1, 6, 24, 25)

6. Ošetrovatelská péče u pacienta s PEG

6.1. Péče o pacienta v prvních 24 hodinách po zavedení PEG

Měříme krevní tlak, puls ihned po výkonu a dále po 2 hodinách dalších 6-8 hodin, z důvodu aplikované analgosedace a případného rizika vzniku krvácení. Hodnotíme bolest, případně tlumíme ordinovanými analgetiky. Vznikající komplikace se dále snažíme rozpoznat kontrolou umístění sondy a okolí jejího zavedení, sledujeme přítomnost nevolnosti a zvracení, případně sledujeme peristaltické ozvy, přítomnost krve ve stolici či zvratkách, saturaci krve, teplotu, křivku EKG. Po 12 hodinách odebereme kontrolní krevní obraz.

Pacient po zavedení PEG by měl být v případě zvýšeného rizika vzniku komplikací na monitorovaném lůžku. (1, 11)

Po výkonu doporučujeme nepodávat výživu cestou PEG 3-24 hodin, krajně až 72 hodin (při podezření na vznikající komplikace), dle konkrétní ordinace lékaře. Doporučení jednotlivých pracovišť pro zahájení první aplikace cestou PEG se liší. Od zákazu jakékoli aplikace prvních 24 hodin (1), přes zahájení aplikací glukózy nebo fyziologického roztoku v množství 10 ml/kg tělesné hmotnosti ve 3-4 hodinových intervalech (28), aplikujeme za 12 hodin od zavedení PEG 100 ml F1/1 (příloha č. 6), aplikujeme za 12-24 hodin 500 ml čaje.(18)

U malých a nespolupracujících dětí je vždy vhodné počkat s první aplikací 24 hodin.

Se zahájením aplikace výživy čekáme z důvodu možnosti rozpoznání komplikací, především peritonitidy a případné potřebě provést chirurgický zákrok. (1, 11, 18)

Perorální příjem čaje je možný za 12 hodin, pokud se nevyskytnou komplikace typu krvácení nebo uvolnění fixace. Pacient si však může dutinu ústní vypláchnout dříve. Za 24 hodin podáváme per os stravu tekutou. (11, příloha č. 6)

V případě zavedení PEG/J je možno aplikovat výživu ihned po návratu pacienta na oddělení, přesto někteří autoři doporučují vyčkat 12 hodin po výkonu.

Sonda by měla být prvních 24 hodin po zavedení pod mírným tahem, abychom podpořili dobrou adaptaci na stěnu žaludku, poté sondu mírně povolíme. (1)

6.2. Podávání výživy cestou PEG

Do výživové sondy aplikujeme pouze přípravy farmaceuticky připravené. Z důvodů vysokého rizika přenosu infekce, obtížné kontroly dávkování množství přijímané energie, jednotlivých živin a prevenci ucpání sondy je příjem domácí mixované stravy v současné době pro výživu pacientů neakceptovatelný.

Do PEG lze ale dobře aplikovat stravu kašovitě a krémovitě konzistence, např. tučnou kysanou smetanu. Do PEJ podáváme výhradně výživu sterilní, farmaceuticky připravenou. (1,8, 24)

Enterální výživu do žaludku můžeme podávat bolusově, intermitentně a kontinuálně.

Při bolusovém podání začínáme malými dávkami (50-70 ml), dle předchozího příjmu stravy per os, 5-7x denně. Velikost bolusů postupně navyšujeme na 250-350 ml, které aplikujeme 5-9x denně s noční pauzou. Množství jednotlivých dávek zvyšujeme o 25 ml na jedné dávce a takto se dostaneme na množství výživy potřebné pro daného pacienta, dle tolerance přípravků enterální výživy (1, 27, příloha č. 6)

Postup aplikace výživy do PEG bolusově:

1. Pacienta posadíme, případně zvýšíme jeho polohu pod hlavou na 30-45°
2. Sondy napojíme na stříkačku, uvolníme tlačku na sondě
3. Aspirujeme žaludeční obsah do Stříkačky
4. Zhodnotíme množství žaludečního obsahu a vrátíme sodnou zpátky
5. Před podáním propláchneme zhruba 50 ml převařené vody
6. Pomalu aplikujeme výživu
7. Po podání propláchneme minimálně 50 ml převařené vody
8. Uzavřeme tlačku na sondě, dáme koncovku na sondu

Enterální výživu do PEG vždy podáváme v rukavicích, v domácích podmínkách po důkladné hygieně rukou. Před aplikací výživy není nutné sondu desinfikovat. Podmínkou podání další dávky výživy je aspirace žaludečního obsahu, ověření schopnosti evakuace žaludku. Odsátý žaludeční obsah je vždy nutné vrátit sondou zpátky do žaludku. Je-li reziduum větší než 1/2 aplikovaného množství, velikost bolusu zmenšujeme. Navýšit dávku můžeme jen v případě rezidua menšího, než 1/4 podané dávky. Výživu také nepodáváme, pokud má pacient pocit plného nebo nadmutého

žaludku. Po aplikaci výživy je vhodné nechat pacienta sedět, případně v polosedě po dalších 30-60 minut. Měl by mít na blízku signalizační zařízení pro případ vzniku komplikací. Mezi úseky aplikace výživy sondu využíváme k doplnění tekutin, opět po kontrole žaludečního rezidua.

Výživu doporučujeme aplikovat pomalu, max. 30ml/min, z důvodu případné intolerance a zvýšenému riziku aspirace i vzniku průjmu. Mírný odpor při aplikaci výživy považujeme za normální. Kontrolujeme okolí sondy, vyhledáváme jakékoliv náznaky potenciálních komplikací. (1, 8, 13,14, 15 příloha č. 6)

Po aplikaci enterální výživy cestou PEG je vždy nutné sondu propláchnout a to nejlépe převařenou vodou o množství 30- 50 ml. Nikdy bychom neměli aplikovat do sondy čaj a to především černý, ovocný a ovocné šťávy z důvodu rizika vysrážení výživy a ucpání sondy. Syčené minerální vody nedoporučujeme podávat z důvodu vzniku nadýmání a křečí. Pokud sondu pravidelně neproplachujeme, zvyšujeme tím riziko její kolonizace a následného mikrobiálního růstu v ní. Použitou Janettovu stříkačku je nutné před a po každé aplikaci propláchnout pod proudem horké vody. Stříkačku používáme na 24 hodin, v domácích podmínkách 1x za 24 hodin vyvaříme. (1, 2, 8, 10, 11, 12)

V případě vzniku aspirace stravy do plic, přestaneme výživu aplikovat (vypneme enterální pumpu), pacienta uvedeme do polohy vsedě a opakovaně udeříme mezi lopatky a vyzveme ke kašli. Pokusíme se navázat s pacientem kontakt, hodnotíme vědomí a fyziologické funkce. V případě neúspěchu zprůchodnění dýchacích cest pokračujeme dál v poskytování první pomoci. Událost je třeba oznámit lékaři z důvodu vysokého rizika vzniku infekčních komplikací. (1, 8, 9)

Pro uzavření sondy na otevřeném konci používáme jen originální tlačku, místo uzavření pravidelně měníme. Nepoužíváme pomocné klíšťky, peány apod.

Při aplikaci enterální výživy a tekutin je nutné dbát na jejich teplotu, nejvhodnější je udržet pokojovou teplotu podávaných přípravků. (1,7,8)

Přesáhne-li odpad žaludku za den 600 ml, aplikaci gastrické výživy musíme ukončit. Gastrostomickou sondu zkrátíme cca na 10 cm, jako akcesorium použijeme dvoucestný kohout. Jejunální větví zavedeme jejunální sondu a aplikujeme výživu, gastrickou větev pak používáme k žaludeční dekompresi. (1)

Příjem kašovitě stravy per os doporučujeme zahájit za 10 dní od výkonu, příjem pevné stravy pak za 14 dní, pokud nevzniknou komplikace určující jinak. (příloha č. 6)

Intermitentní aplikací myslíme podání uvedené dávky po dobu 20-30 minut na základě gravitace. (1)

Kontinuální podání volíme především v případě aplikace enterální výživy za Treitzovu řasu. Podáváme kontinuálně celý den (16-20 hodin), peristaltickou pumpou, za dodržení noční pauzy. Také do žaludku můžeme aplikovat enterální výživu, zvláště v případech, kdy bolusové nebo intermitentní podání vede k dumpingový příznakům, regurgitaci či nadýmání. (1, 11)

Do duodena či jejunu podáváme výživu vždy kontinuálně, z důvodu rizika vzniku nadýmání, bolestí břicha či průjmu. Využíváme peristaltické pumpy. Aplikaci výživy zahájíme rychlostí 25 ml/h a v průběhu 4-6 dnů rychlost zvyšujeme, až na 150-200 ml/h. Tato maximální rychlost může být využita především k aplikaci výživy jen po omezenou část dne, například v nočních hodinách. K této aplikaci je nutné vždy použít programovatelnou pumpu určenou k aplikaci kontinuální výživy, nikoli infuzní, která je určena pouze pro parenterální výživu. Výjimečně se můžeme setkat s kontinuálním podáním enterální výživy za Treitzovu řasu pouze v nočních hodinách, pacient pak přes den výživu nepřijímá. V případě podání domácí enterální výživy u aktivních pacientů se můžeme setkat s přenosnou pumpou, která je napájena baterií a pacient ji nosí například na opasku po celou dobu aplikace. (1,11, 15)

Přípravky enterální výživy doporučujeme skladovat na suchém, chladném místě, nevystavujeme přímému slunečnímu záření. Vak s výživou po otevření spotřebujeme do 24 hodin. Otevřený vak se snažíme chránit před bakteriální kontaminací, přípravky enterální výživy jsou ideálním prostředím pro rozvoj bakteriální kolonie. (11)

6.3. Péče o sondu

Největší nebezpečí pro pacienta je v prvních 4 až 6 týdnech po zavedení PEG. Je to doba potřebná k vytvoření pevného gastrokutánního kanálu a nejrizikovější pro vznik závažných komplikací, především peritonitidy. V prvních dnech je nutné sledovat možné projevy infekčních komplikací místa vpichu a pátrat po abscesu či flegmóně.

K manipulaci se sondou přistupujeme pouze po důsledné hygieně a desinfekci okolí sondy, v rukavicích. V domácích podmínkách po důkladné hygieně rukou. (1)

Ústí sondy převazujeme 1. týden denně, okolí myjeme vodou a mýdlem, důkladně opláchneme a osušíme. Dále kryjeme sterilním materiálem 2x týdně či dle potřeby, až do zhojení ústí gastrostomie. Většinou sekrece ustává a stačí měnit sterilní krytí 7 dnů. Po zhojení není třeba krýt ústí gastrostomie vůbec. Sledování a čištění sondy a okolí kanálu vodou a mýdlem, případně desinfekcí je však důležité denně pořádat. V případě vzniku lokální infekce doporučujeme převazovat ránu 2x denně, použít antibiotickou mast či desinfekční krytí např. (Septonex mast nebo Acidi borici 3%). Nedoporučujeme používat přípravky s obsahem jodu a OctenidinDiHydroChlorid-FenoxyEtanolu (Betadine, Octenisept), z důvodu rizika poškození materiálu sondy. V případě návratu žaludečního obsahu gastrostomickým kanálem na povrch kůže je vždy nutná kontrola lékařem. (1, 8, 11, 13, příloha č. 6)

Fixaci prvních 10 dní neodepínáme vůbec a snažíme se nemanipulovat se sondou, pouze měníme krytí rány. (příloha č. 6)

Pravidelně kontrolujeme umístění sondy podle značek na sondě, které musí odpovídat hodnotám uvedeným ve zprávě gastroenterologa zavádějícího PEG. Při fixaci sondy by měla být zanechána vůle cca 5-10 mm. Vnější zatěžování sondy nesmí být příliš velké z důvodu rizika vzniku tlakových nekróz, vředových lézí, možného krvácení, případně vzniku syndromu zanořeného disku (buried bumper syndrome). Tato komplikace se projeví nemožností aplikace výživy do sondy z důvodu vysokého odporu, případně vytékáním výživy do okolí PEG. Pacient si stěžuje na bolest, okolí kanálu je zarudlé a teplé. (Pozor na vypodložení čtverci). Některá pracoviště indikují preventivně z tohoto důvodu kontrolní endoskopické vyšetření 3. - 7. den po zavedení. Přiměřený tah fixace korigujeme při každé kontrole sondy. Uvolnění fixace může vést k úniku výživy ze žaludku a vzniku akutní peritonitidy. Toto tvrzení platí pouze v prvních týdnech, tedy dokud nepředpokládáme vytvoření pevného, vazivového kanálu. Po vytvoření pevného kanálu výživa uniká pouze do okolí sondy a způsobuje granulaci tkáně v jejím okolí. Sonda nesmí kůži v okolí tunelu vtlačovat ani nesmí docházet k jejímu volnému pohybu. Správnou fixaci sondy pozná zdravotnický pracovník, který má dostatek zkušeností v péči o PEG.

Zvýšenou pozornost v péči o hojení kanálu bychom měli věnovat u pacientů s vysokým rizikem komplikací, tedy u pacientů kachektických, polymorbidních, pacientů s dlouhodobým onemocněním diabetem mellitem a v celkově vážném stavu.

Kontrolu celistvosti, hygienu, desinfekci a doléhání fixace ke kůži doporučujeme provádět každý den.

Za dostatečnou prevenci buried bumper syndromu považujeme zanořování sondy, které je možno provádět od 10. dne po zavedení PEG. Doporučujeme provádět 2x týdně. Zavedenou sondu by měl prvních 7 dní nejméně jednou denně vidět lékař. (1, 27, 30, příloha č. 6)

Postup zanoření perkutánní endoskopické gastrostomie je následující:

1. Důkladná hygiena a desinfekce rukou a okolí sondy
2. Povolení fixačního zařízení
3. Zanoření gastrostomické sondy o 5 cm
4. Pootočení sondy o 360°
5. Přitažení sondy zpátky na mírný tah
6. Fixace sondy

Gastrostomický set fixovaný pomocí balonku umístěného v žaludku měníme po 6-8 týdnech, z důvodu prevence perforace fixačního balónku a rizika jeho vytažení.(1)

V případě ucpání sondy se můžeme pokusit sondu zprůchodnit a to aplikací převařené vody, bublinkové vody, rozpuštěné jedlé sody, kolových nápojů nebo brusinkového džusu. Případně aplikujeme pankreatické enzymy, které necháme v sondě působit po dobu 5-10 minut a následně opakujeme pokus o zprůchodnění. Kolové nápoje nebo ovocný džus, přestože jsou kyselé, obsahují trávicí enzymy rostlinného původu, které mohou sraženou stravu uvolnit. Při testování rozpouštění sraženin se ukázal jako nejúčinnější chymotrypsin a ohřátá destilovaná voda. Při násilném pokusu o zprůchodnění sondy speciálně při použití stříkačky o malém objemu může dojít k jejímu roztržení, použijeme tedy stříkačku o objemu 10-20 ml a proplachujeme obezřetně. Použití mandrénu na uvolnění obstrukce sondy je zakázáno. V případě neúspěchu v pokusech o zprůchodnění sondy je nutné ji vyměnit. (1, 8, 10, 11, 15, 17, 22)

6. 4. Extrakce perkutánní endoskopické gastrostomie

K extrakci perkutánní endoskopické gastrostomie přistupujeme tehdy, zaniká-li indikace podávání enterální výživy a nepředpokládáme, že bude třeba enterální výživu znovu zahájit. Dalším důvodem odstranění PEG může být výměna katétru při jeho ucpání či poškození, vznik syndromu zanořeného disku nebo uvolnění gastrokutánního kanálu před zavedením výživového knoflíku.

PEG můžeme odstranit endoskopicky, dále metodou „cut and push“, kdy uvolníme fixaci sondy a následně ji vtlačíme do žaludku. V takovém případě je vždy důležité objektivizovat vyloučení fixačního disku se stolicí. Poslední možností je prosté vytažení PEG (v případě balonkové fixace, pigtailu nebo u sondy se zvonovým zakončením). Do prázdného, gastrokutánního kanálu můžeme zavést výživový knoflík nebo výměnný výživový katétr. (1)

PEG by nikdy neměla být odstraněna dříve, než 10-14 dní po zavedení, dle některých autorů až 6 týdnů z důvodu rizika vzniku peritonitidy. (1, 22, 29)

Po odstranění PEG doporučujeme 6 hodin nic nepít, do druhého dne nepodávat pevnou stravu. Zevní kanál kryjeme sterilním obvazovým materiálem. K uzavření gastrokutánního kanálu dochází většinou do 24 hodin od vytažení sondy, kdy také ustává případná sekrece. (1)

V případě extrakce sondy za 6 a více týdnů od zavedení PEG, můžeme zkusit zavést sterilní močový katétr do gastrokutánního kanálu a fixovat ke kůži. Následně kontaktujeme gastroenterologické pracoviště.

Od 6. týdne po zavedení PEG předpokládáme maturaci gastrokutánního kanálu a zavedením katétru zabráníme jeho uzavření. Do kanálu lze zavést novou gastostomickou sondu.

V případě extrakce sondy dříve, než 6 týdnů od zavedení PEG je nutné neprodleně kontaktovat gastroenterologické pracoviště.

V případě neúmyslné extrakce sondy dříve, než 2 týdny po zavedení PEG, je doporučeno pacientovi zavést nazogastrickou sondu na spád a neprodleně nechat

vyšetřit chirurgem, vzhledem k velmi pravděpodobnému vzniku komunikace mezi žaludkem a břišní dutinou, riziku vzniku akutní peritonitidy. (příloha č.6)

Pokud dojde k vytažení sondy, která není fixována rovným diskem, neprodleně zasuneme sondu zpátky do kanálu a fixujeme ke kůži, aby nevypadla ven. Po té je nutné co nejrychleji kontaktovat gastroenterologické pracoviště a provést výměnu PEG. (1)

Plánovaná výměna, či odstranění PEG závisí na její funkčnosti a potřebnosti. Dobře ošetřený PEG by měl vydržet až 3 roky. (1, 23)

6.5. Péče o výživový knoflík

Výživa do knoflíku podáváme pomocí speciálního aplikátoru. Samotný knoflík je mezi jednotlivými podáními uzavřen. Po každé aplikaci výživy je nutné z preventivních důvodů zanoření disku pootočit knoflíkem o 90°.

Nevýhodou výživového knoflíku je vyšší riziko vzniku syndromu zanořeného disku a nemožnost jeho zavedení do tenkého střeva. (1)

6.6. Další časté problémy v péči o pacienta s PEG

➤ Hygiena a kontakt s vodou:

- prvních 14 dní doporučujeme pacientům se jen sprchovat, dále je možné se i koupat
- sprchování je ideální způsob péče o PEG, protože voda ze sprchy nejlépe odplaví vzniklý sekret z okolí rány
- po zavedení PEG je nutné dbát o hygienu dutiny ústní i v případě, že pacient nepřijímá potravu ani tekutiny per os
- návštěva bazénu je povolena po několika týdnech od zavedení PEG, kdy předpokládáme úplnou maturaci kanálu a nemožnost úniku žaludečního obsahu do okolí sondy.

(1, 8, 11, 24)

➤ Aplikace léků:

- léky do PEG aplikujeme vždy v rozpuštěné formě. Přednostně volíme medikamenta v tekuté formě, například kapky nebo sirupy

- do PEG neaplikujeme rozdrcené léky s prodlouženým účinkem z důvodu rizika předávkování podávanou látkou. Drcením jejich vstřebávání urychlíme.
- některé látky, například warfarin (z důvodu často vysokého množství vitamínu K ve výživě), železo, teofilin, mohou při kontaktu s enterální výživou změnit své vlastnosti
- před aplikací rozdrcených léků a po ní propláchneme sondu 20 ml vody
- léky, především antacida, se nesmějí v žádném případě podávat společně s výživou
- antiulcerozní přípravky aplikujeme 30 minut před aplikací výživy
- podávané tablety drtíme ve hmoždíři, kapsle vysypeme a rozpouštíme v tekutině
- tablety a spreje určené k aplikaci pod jazyk mohou být užity bez potíží
- je efektivnější aplikovat do PEG několikrát za den menší množství léčivé látky, než jednou denně vysoké množství (např. Verapamil 40mg 4x než 160mg 1x)
- pokud chceme podat větší množství léků do PEG na jednou, je vhodné jejich podání rozdělit na více dávek a mezi dálkami sondy propláchnout (8, 22, příloha č.6)

➤ Aplikace alkoholu:

- aplikace alkoholu do PEG je možná, ale častá aplikace alkoholických nápojů do sondy bez jejího okamžitého propláchnutí vede k brzkému poškození a následné nutnosti výměny sondy. (8, 20)

➤ Informovaný souhlas pečující osoby:

- před propuštěním pacienta do domácího prostředí, který není schopen sám o sondu pečovat a aplikovat enterální výživu je nutné proškolit osobu pečující a ověřit její znalosti a schopnosti. Osoba souhlas s péčí stvrdí podpisem písemného souhlasu (příloha č. 7)

➤ PEG a sexuální život:

- pacientům s PEG není doporučeno žádné omezení v oblasti sexuálního života, jen zvýšená opatrnost z důvodu rizika vytažení sondy (11)

- Zaměstnání pacienta s PEG:
 - po zavedení PEG se pacient vrací do původního zaměstnání jakmile se cítí dobře, sondu by však měl vždy krýt a tím jí chránit před vytažením.
 - otázku vhodnosti fyzicky náročných zaměstnání je nutné zhodnotit individuálně. (23)
- Nejběžnější Ošetrovatelské diagnózy u pac. se zavedeným PEG
 - zhoršená sebepéče, zhoršené sebezpojetí, riziko aspirace, riziko infekce, poškození kožní integrity, riziko dekubitů, riziko změn životních funkcí. (27)

7. Psychické a sociální změny pacienta s PEG:

Zavedení PEG neznamena pro pacienta pouze změnu způsobu stravování, ale téměř vždy zasáhne i jeho psychickou pohodu a sociální pozici. Především může dojít ke změnám vnímání obrazu vlastního těla, pocitu pohodlí a pohody, zapojení do společenského dění nebo frustraci v oblasti sexuality. Typicky se pacient s PEG setkává s vyřazením ze systému společného stravování, ve společnosti, zaměstnání ale i v rodině. Narušení obrazu vlastního těla může být problematické především pro ženy, žijící v naší společnosti, pro kterou je zvykem oblast břicha odhalovat při běžném oblékání. Naopak jsou nuceny nosit oblečení zakrývající hendikep. Částečným řešením problému může být zavedení výživového knoflíku.

Dalším problémem u pacientů s PEG je tvorba slin, speciálně v případě, kdy pacient nemůže polykat, dále pak ztráta chuti a samotného pocitu z přijímaného jídla. Pacientům je třeba zodpovědět všechny položené otázky. Psychicky je podpořit a pomoci jim zapojit se zpátky do společnosti. V případě obtížné adaptace na tyto změny, je vhodné zajistit konzultaci s psychologem. (11)

8. Empirická část

V empirické části bakalářské práce jsem zjišťoval úroveň znalostí všeobecných sester v ošetrovatelské péči o pacienta s PEG, jejich názory na ošetřování a výskyt nejčastějších problémů, na které narážejí. Potřebná data jsem získal pomocí dotazníkové metody viz příloha č. 3. Dotazník byl anonymní, zpracován písemnou formou.

Výhodou dotazníku je anonymita respondentů a ekonomické shromažďování dat od velkého počtu respondentů. Nevýhodou je riziko nepravdivých odpovědí respondentů a neochota vyplňovat dotazník. Dotazník jsem sestavoval samostatně. Sestavený dotazník jsem konzultoval s vedoucím práce, doc. MUDr. Pavlem Kohoutem Ph. D.

Před samotným průzkumem jsem provedl pilotáž, při níž jsem několik dotazníků rozdál studentům oboru ošetrovatelství, abych zjistil, zdali jsou otázky pochopitelně formulovány. Součástí dotazníku jsou pokyny pro jeho správné vyplnění.

Dotazníky jsem distribuoval do Krajské nemocnice Liberec a.s., na oddělení onkochirurgie, ústní, čelistní a obličejové chirurgie, chirurgie JIP, ORL, ortopedie, ortopedie JIP, neurochirurgie JIP, ARO, neurologie, onkologie, spinální jednotku, plicní oddělení, metabolickou JIP, oddělení všeobecné interny, revmatologie a diabetologie. Distribuoval jsem celkem 101 dotazníků. Z nichž se mi vrátilo 64 vyplněných. K vyhodnocení bylo použito 62 platných. 43 dotazníků ze standardních oddělení, 12 dotazníků z jednotek intenzivní péče a 7 dotazníků z anesteziologicko-resuscitačního oddělení. Celková návratnost dotazníků byla 63 %.

Dotazník má celkem 28 položek. Z toho položky č. 1 – 4, 25-27 jsou informativní, týkající se na typ pracoviště, délku praxe, nejvyšší dosažené vzdělání, frekvenci ošetřování pacientů s PEG, sebehodnocení v oblasti dostát vlastní teoretických znalostí, praktických zkušeností a zdrojů informací v ošetřování pacienta s PEG. Položky č. 5- 9 jsou znalostní, zaměřené na teoretické znalosti zavedení PEG. Položky č. – 11-13, 16-18 jsou znalostní, zaměřené na problematiku ošetřování pacienta s PEG. Položky č.10, 14- 15 jsou znalostní, zaměřené na aplikaci enterální výživy. Položky č. 19- 21 jsou znalostní, zaměřené na problematiku péče o pacienta po extrakci PEG. Položky č. 22, 28 jsou informativní, zaměřené na nejčastější problémy a názory na ošetřování pacientů s PEG. Položky č. 23, 24 jsou informativní, zjišťující subjektivní hodnocení náročnosti oš. péče o pacienta s PEG.

Na položky č. 5, 6, 8- 10, 12-14, 16 je pouze jedna správná odpověď.

Na položky č. 7, 11, 15 je více správných odpovědí.

V dotazníku jsem použil 5 druhů položek:

- Položky č. 1, 28 jsou kontaktní otevřené
- Položky č. 2, 4, 23 , 25, 26 jsou kontaktní uzavřené
- Položky č. 22 je znalostní polouzavřené
- Položky č. 3, 24, 27 jsou kontaktní polouzavřené
- Položky č. 5, 6, 8-10, 12-14, 16-21 jsou uzavřené výběrové
- Položky č. 7, 11, 15 jsou uzavřené polytomické

Výsledky šetření jsem vyjádřil pomocí absolutních a relativních četností a zpracoval do tabulek, a grafů.

Hypotézy:

1. Sestry nemají dostatek znalostí o indikaci PEG, péči o PEG (jak v prvních 24 hodinách po zavedení, tak i další fázi ošetřování)
2. Sestry nemají dostatek znalostí pro edukaci pacientů v péči o PEG a aplikaci enterální výživy.
3. Většina sester nemá dostatek znalostí jak ošetřit pacienta po extrakci PEG.
4. Většina sester ošetřuje v praxi raději pacienta s PEG než s NG sondou.

Pro vyhodnocení empirické části byly dříve stanovené hypotézy **specifikovány**.

Hypotéza č. 1- Za nedostatek znalostí považujeme úspěšnost v položkách č. 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, nižší, než 70%.

Hypotéza č. 2- Za nedostatek znalostí považujeme úspěšnost v položkách č. 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18. nižší, než 75%.

Hypotéza č. 3- Za nedostatek znalostí považujeme úspěšnost v položkách č. 19, 20, 21 nižší, než 60%.

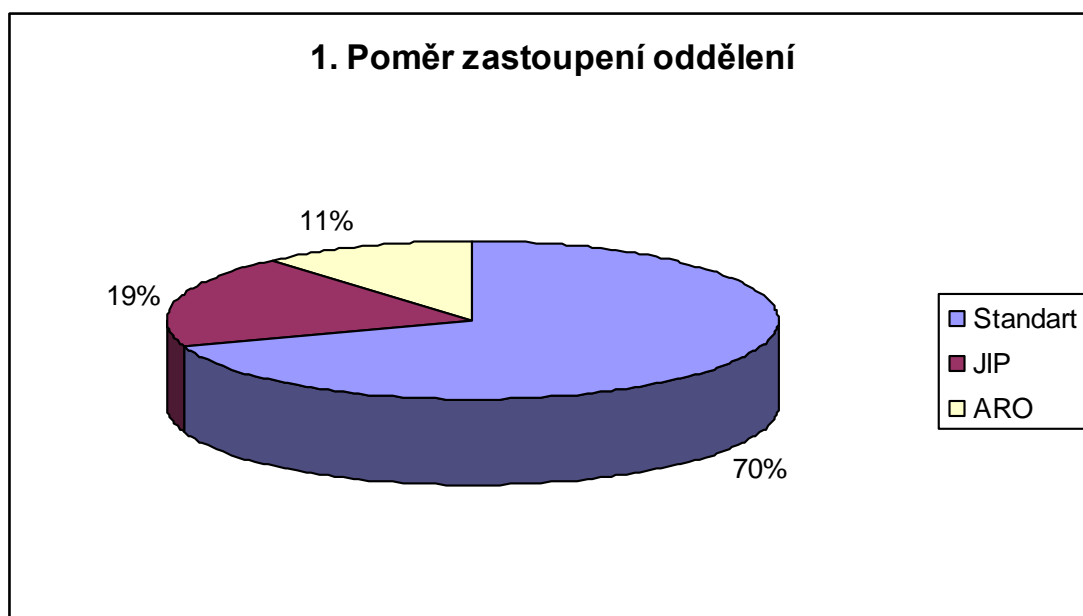
Hypotéza č. 4- Za většinu sester považujeme počet větší, než 50%.

9. Vyhodnocení empirické části

Tabulka a graf č. 1:

1. Položka „*Uved'te Vaše současné pracoviště*“.

Typ oddělení	AČ (n)	RČ (%)
Standart	43	69,35
JIP	12	19,35
ARO	7	11,29
Celkem	62	100%

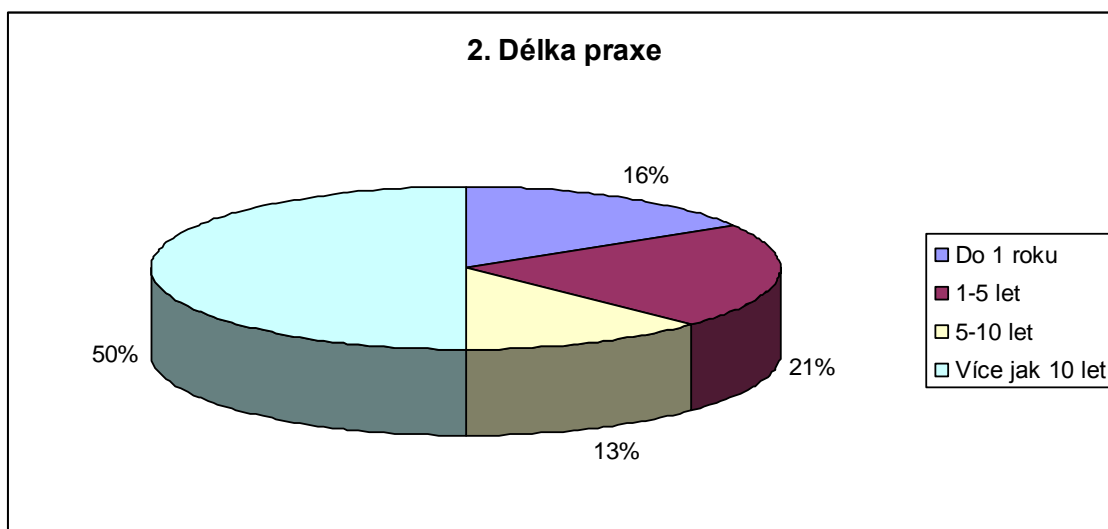


Z tabulky č. 1 vyplývá, že z celkového počtu 62 (100 %) dotázaných respondentů pracuje nejvíce na *standardním oddělení*, tj. 43 respondentů (69,35 %). Následují oddělení – *jednotka intenzivní péče*, kde pracuje 12 respondentů (19,35 %). Poslední skupinou dotázaných respondentů byli zaměstnanci na *anesteziologicko-resuscitačním oddělení* s počtem 7 (11,29%).

Tabulka a graf č. 2:

2. Položka: „*Délka Vaší praxe?*“

Odpověď	AČ (n)	RČ (%)
Do 1 roku	10	16,13
1-5 let	13	20,97
5-10 let	8	12,9
Více jak 10 let	31	50



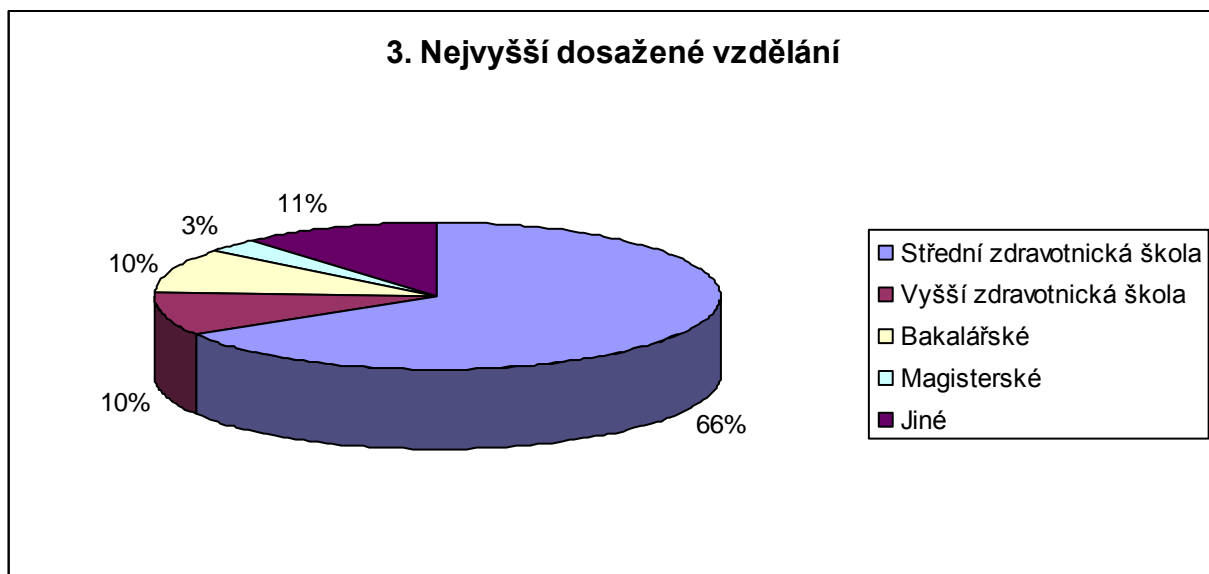
V tabulce č. 2 a v grafu č. 2 jsou vyhodnoceny odpovědi respondentů v otázce č. 2, kde byla zjišťována délka jejich praxe.

Respondenti uvádí, že z celkového počtu 62 (100 %), má délku praxe *do 1 roku* 10 (16,13 %). Délku praxe *1-5 let* má za sebou 13 (20,97 %), *5-10 let* pouze 8 (12,90 %) a dotázaných, 31 (50 %) má odpracováno *více jak 10 let*.

Tabulka a graf č. 3:

3. Položka: „*Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?*“

Odpověď	AČ (n)	RČ (%)
Střední zdravotnická škola	41	66,13
Vyšší zdravotnická škola	6	9,68
Bakalářské	6	9,68
Magisterské	2	3,23
Jiné	7	11,29

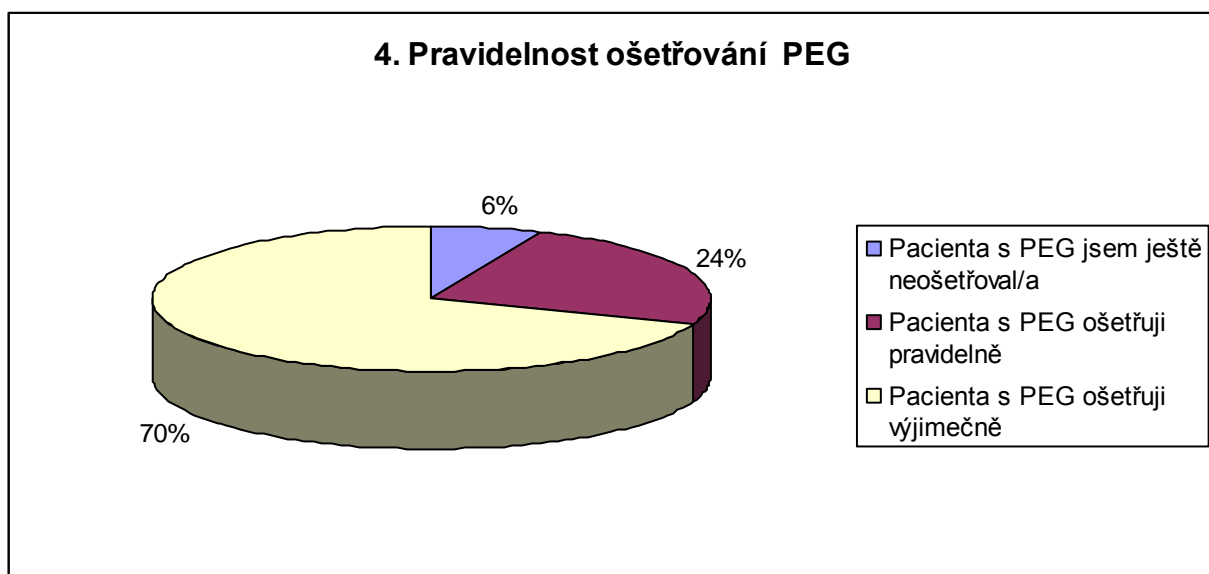


V položce dotazníku č. 3 měli respondenti uvést nejvyšší dosažené vzdělání (viz tab. č. 3 a graf č. 3). Nejvíce respondentů uvedlo možnost *střední zdravotnická škola* a to 41 (66 %). *Vyšší zdravotnickou školu* uvedlo 6 (10 %). *Bakalářské* vzdělání uvedlo 6 respondentů (10%). *Magisterské* vzdělání uvedli 2 respondenti (3 %). Odpověď *jiné* označilo 7 (11 %) respondentů, z nichž měli 2 specializaci v interních oborech, 1 specializace v onkologii, 3 specializace v diabetologii, 1 ARIP.

Tabulka a graf č. 4

4. Položka: „*Jak často se setkáváte s pacientem s PEG?*“

Odpověď	AČ (n)	RČ (%)
Pacienta s PEG jsem ještě neošetřoval/a	4	6,45
Pacienta s PEG ošetřuji pravidelně	15	24,19
Pacienta s PEG ošetřuji výjimečně	43	69,35



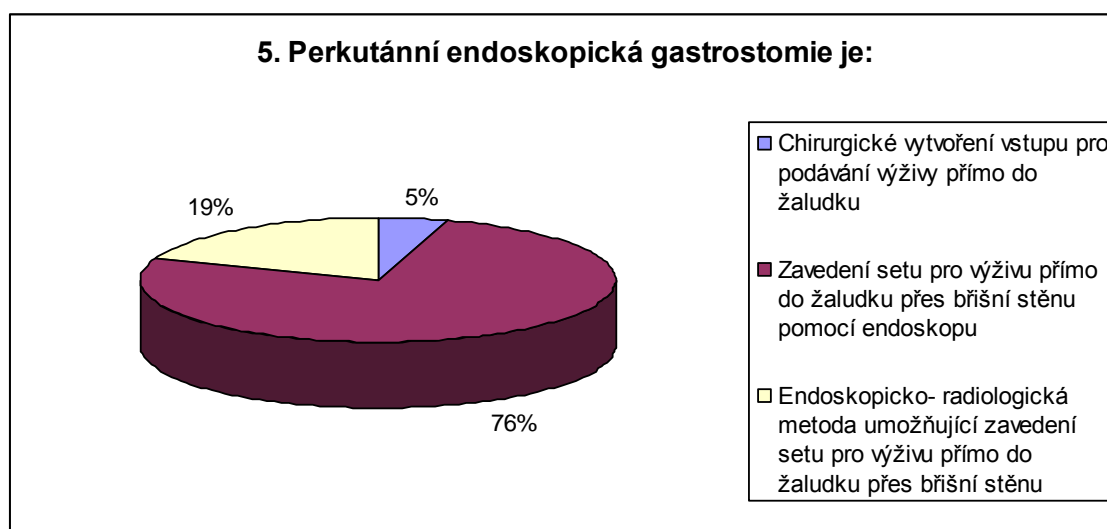
V položce dotazníku č. 4 měli respondenti orientačně uvést, jak často ošetřují pacienty se zavedenou PEG. (viz tab. č. 4 a graf č. 4). Nejvíce respondentů uvedlo odpověď *Pacienta s PEG ošetřuji výjimečně* 43 (70 %). *Pacienta ošetřuji pravidelně*, odpověď druhou nejčastější, uvedlo 15 (24 %) respondentů. Zbývajících 4 (6 %) uvedli odpověď *Pacienta s PEG jsem ještě neošetřoval/a*.

Z výsledku položky č. 4 vyplývá, že s perkutánní endoskopickou gastrostomií se setkala minimálně 1x během své dosavadní praxe 94 % dotazovaných respondentů. Možnost ošetřování pacienta se zavedou PEG můžeme předpokládat na všech typech oddělení, nikoli pouze na specializovaných pracovištích.

Tabulka a graf č. 5

5. Položka: „*Perkutánní endoskopická gastrostomie je:*“

Odpověď	AČ (n)	RČ (%)
Chirurgické vytvoření vstupu pro podávání výživy přímo do žaludku	3	4,83
Zavedení setu pro výživu přímo do žaludku přes břišní stěnu pomocí endoskopu	47	75,8
Endoskopicko- radiologická metoda umožňující zavedení setu pro výživu přímo do žaludku přes břišní stěnu	12	19,35

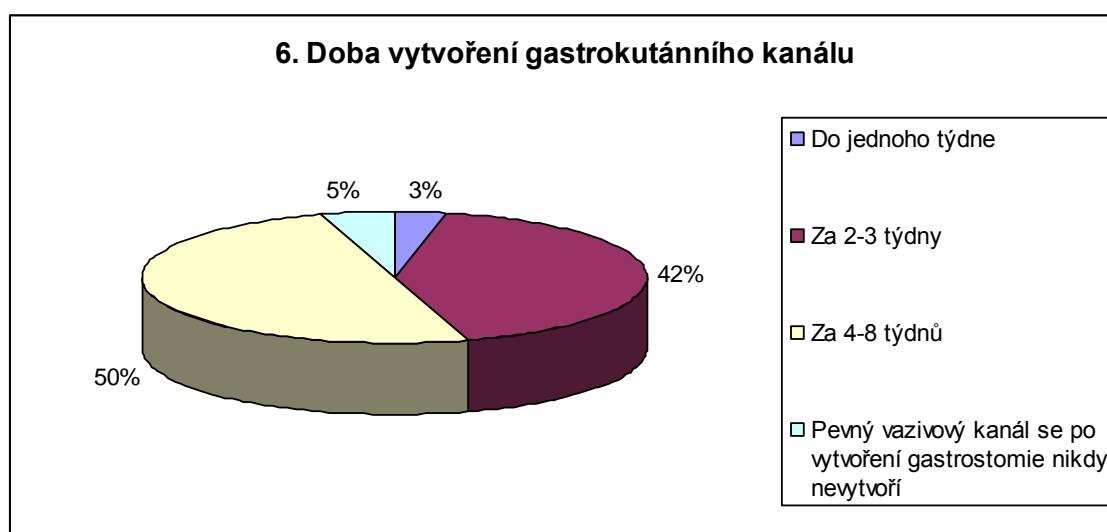


V položce dotazníku č. 5 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou na definici pojmu: „perkutánní endoskopické gastrostomie“ (viz tab. č. 5 a graf č. 5). Nejvíce respondentů uvedlo odpověď *Zavedení setu pro výživu přímo do žaludku přes břišní stěnu pomocí endoskopu* 47 (76 %). Druhou nejčastější odpovědí byla *Endoskopicko- radiologická metoda umožňující zavedení setu pro výživu přímo do žaludku přes břišní stěnu* 12 (19 %). Nejméně častou odpovědí bylo *Chirurgické vytvoření vstupu pro aplikaci výživy přímo do žaludku* 3 (5 %).

Tabulka a graf č. 6

6. Položka: „*Za jak dlouho po zavedení PEG předpokládáme vytvoření pevného, gastrokutánního kanálu?*“

Odpověď	AČ (n)	RČ (%)
Do jednoho týdne	2	3,23
Za 2-3 týdny	26	41,93
Za 4-8 týdnů	31	50
Pevný vazivový kanál se po vytvoření gastrostomie nikdy nevytvoří	3	4,83

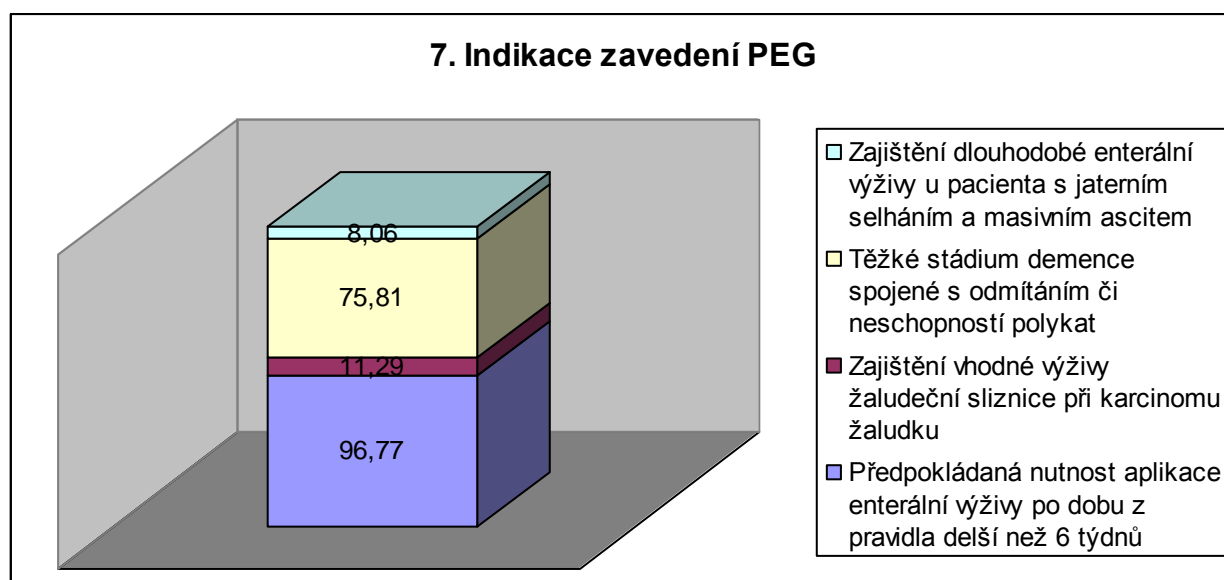


V položce dotazníku č. 6 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou dobu vytvoření pevného vazivového kanálu. (viz tab. č. 6 a graf č. 6). Nejvíce respondentů uvedlo odpověď *Za 4-8 týdnů* 31 (50 %). Druhá nejčastější odpověď byla *za 2-3 týdny* 26 (42 %). Odpověď *do jednoho týdne* zvolili 2 respondenti (3 %). Odpověď *pevný vazivový kanál se po vytvoření gastrostomie nikdy nevytvoří* zvolili 3 (5 %) respondenti.

Tabulka č. 7

7. Položka: „*Indikací PEG může být*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Předpokládaná nutnost aplikace enterální výživy po dobu z pravidla delší než 6 týdnů	60	96,77
Zajištění vhodné výživy žaludeční sliznice při karcinomu žaludku	7	11,29
Těžké stádium demence spojené s odmítáním či neschopností polykat	47	75,81
Zajištění dlouhodobé enterální výživy u pacienta s jaterním selháním a masivním ascitem	5	8,06
Správné odpovědi	107	89,92
Špatné odpovědi	12	10,08
Možné správné odpovědi / podíl odpovědí na podíl možných správných odpovědí	124	95,97



V tabulce č. 7 a v grafu č. 7 jsou znázorněny odpovědi na položku zaměřenou na indikace k zavedení PEG. Z celkového počtu možných správných odpovědí 124 (2 správné odpovědi od každého z 62 respondentů) bylo obdrženo celkem 119 odpovědí. Z nich bylo 107 (89,92 %) správných a 12 (10,08 %) nesprávných.

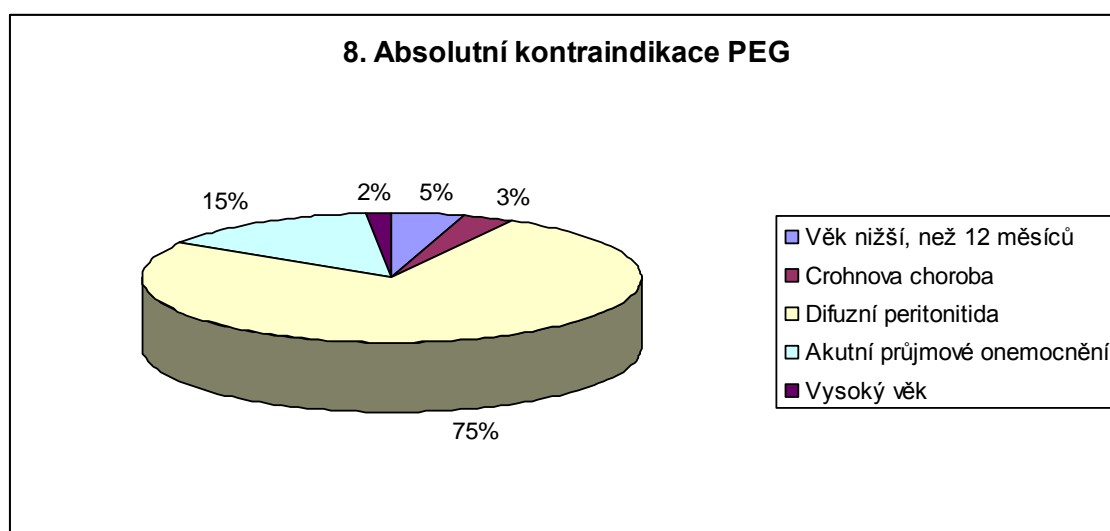
Správnou odpověď, *předpokládaná nutnost aplikace enterální výživy po dobu z pravidla delší než 6 týdnů*, označilo 60 (96,77 %) respondentů a *těžké stádium demence spojené s odmítáním či neschopností polykat* 47 (75,81 %) respondentů.

Chybnou odpověď *zahájení vhodné výživy žaludeční sliznice při karcinomu žaludku* zvolilo 7 (11,29 %), druhou chybnou odpověď *zajištění dlouhodobé enterální výživy u pacienta s jaterním selháním a masivním ascitem* pak označilo 5 (8,06 %).

Tabulka a graf č. 8

8. Položka: „*Mezi absolutní kontraindikace zavedení PEG patří:*“

Odpověď	AČ (n)	RČ (%)
Věk nižší, než 12 měsíců	3	4,83
Crohnova choroba	2	3,23
Difuzní peritonitida	47	75,81
Akutní průjemové onemocnění	9	14,52
Vysoký věk	1	1,61

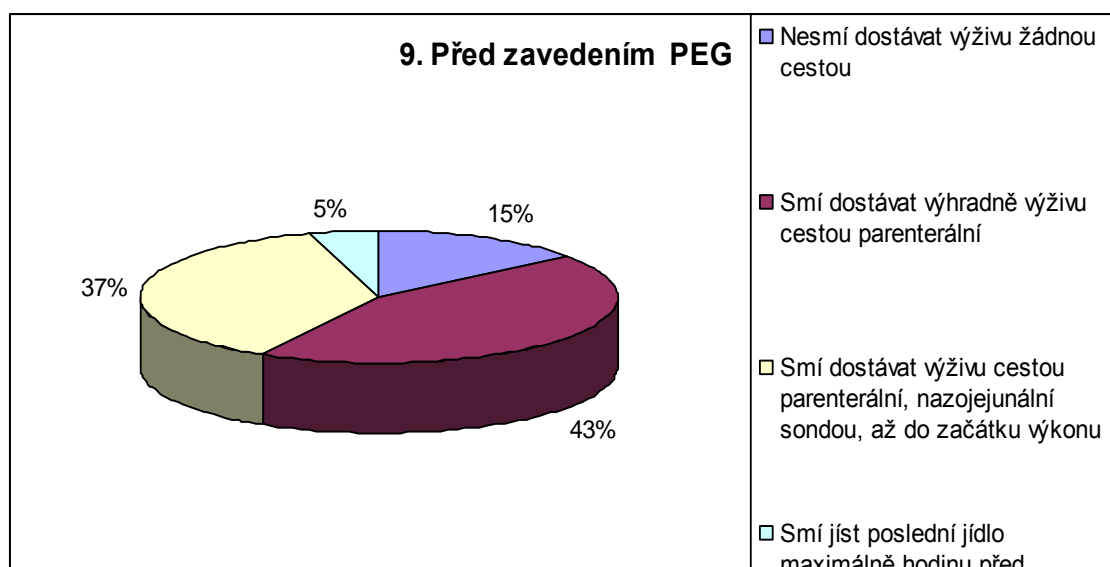


V položce dotazníku č. 8 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou na kontraindikace zavedení PEG. (viz tab. č. 8 a graf č. 8). Nejvíce respondentů uvedlo odpověď *difuzní peritonitida* 47 (75,81 %), odpověděli správně. Druhou nejčastější odpovědí bylo *akutní průjemové onemocnění* 9 (14,52 %) . Odpověď *věk nižší než 12 měsíců* označili 3 (4,83 %). Odpověď *Crohnova choroba* zvolili 2 (3,23 %) respondenti. Odpověď *vysoký věk* zvolil 1 (1,61 %) respondent.

Tabulka a graf č. 9

9. Položka: „*Pacient před zavedením PEG:*“

Odpověď	AC (n)	RČ (%)
Nesmí dostávat výživu žádnou cestou	9	14,52
Smí dostávat výhradně výživu cestou parenterální	27	43,54
Smí dostávat výživu cestou parenterální nebo nazojejunální sondou, až do začátku výkonu	23	37,1
Smí jíst poslední jídlo maximálně hodinu před zákrokem, přítomnost potravy v žaludku při tomto výkonu nevadí	3	4,84

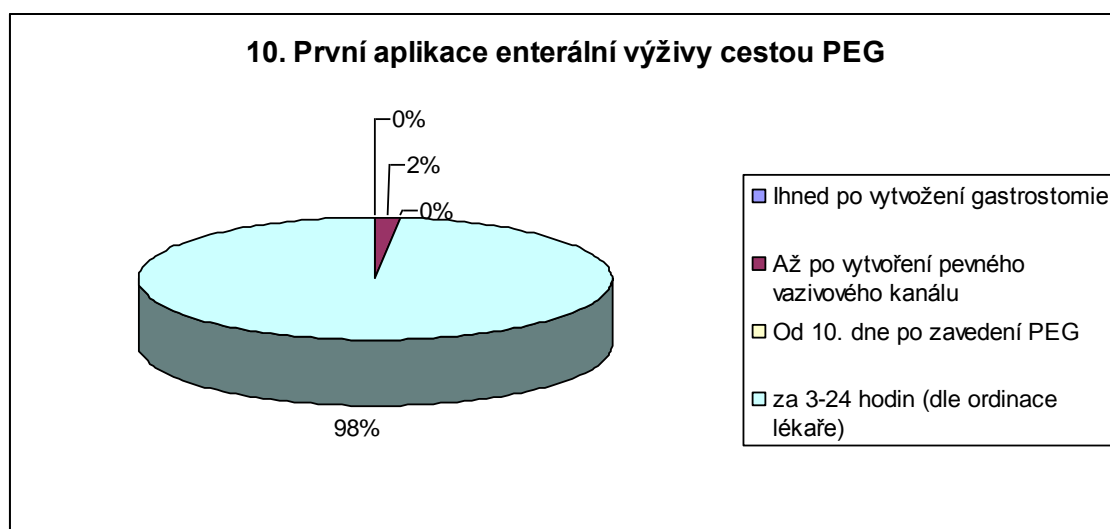


V položce dotazníku č. 9 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou na aplikaci výživy před zavedením PEG. (viz tab. č. 9 a graf č. 9). Nejvíce respondentů uvedlo chybnou odpověď *smí dostávat výhradně výživu cestou parenterální* 27 (43,54 %). Druhou nejčastější a správnou odpovědí bylo *smí dostávat výživu cestou parenterální, nazojejunální sondou, až do začátku výkonu*, takto odpovědělo 23 (37,1 %) dotazovaných. Odpověď *Nesmí dostávat výživu žádnou cestou* označilo 9 (14,52 %). Odpověď *smí jíst poslední jídlo maximálně hodinu před zákrokem, přítomnost potravy v žaludku při tomto výkonu nevadí* zvolili 3 (4,82 %) respondentů.

Tabulka a graf č. 10

10. Položka: „*Za jak dlouho smí pacient cestou PEG zpravidla dostat první dávku výživy?*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Ihned po vytvoření gastrostomie	0	0
Až po vytvoření pevného vazivového kanálu	1	1,61
Od 10. dne po zavedení PEG	0	0
Za 3-24 hodin (dle ordinace lékaře)	61	98,39

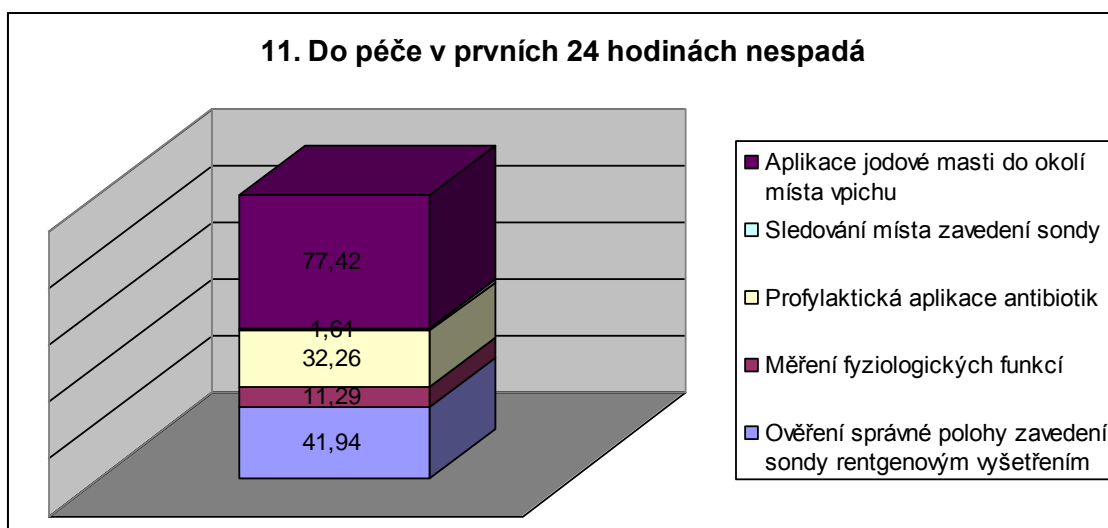


V položce dotazníku č. 10 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou na zahájení aplikace enterální cestou PEG. (viz tab. č. 10 a graf č. 10). Drtivá většina 61 (98,39 %) odpovědělo správně, *za 3-24 hodiny* (dle ordinace lékaře). 1 (1,61 %) označil odpověď, *až po vytvoření pevného vazivového kanálu*. Odpovědi *ihned po vytvoření gastrostomie*, *od 10. dne po zavedení PEG* ne zvolil nikdo.

Tabulka a graf č. 11

11. Položka: „*Který úkon standardně nespadá do péče o pacienta s nově zavedenou PEG v prvních 24 hodinách?*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Ověření správné polohy zavedení sondy rentgenovým vyšetřením	26	41,94
Měření fyziologických funkcí	7	11,29
Profylaktická aplikace antibiotik	20	32,26
Sledování místa zavedení sondy	1	1,61
Aplikace jodové masti do okolí místa vpichu	48	77,42
Správné odpovědi	74	72,55
Špatné odpovědi	28	27,45
Možné správné odpovědi / podíl odpovědní na podíl možných správných odpovědi	124	82,26



V položce č. 11 měli respondenti označit výkony, které standardně nespadají do péče o pacienta prvních 24 hodin po zavedení PEG (viz tab. č. 11 a graf č. 11). Z celkového počtu možných správných odpovědí 124 (2 správné odpovědi od každého z 62 respondentů) bylo obdrženo celkem 102 odpovědi. Z nich bylo 74 (72,55 %) správných a 28 (27,45 %) chybných.

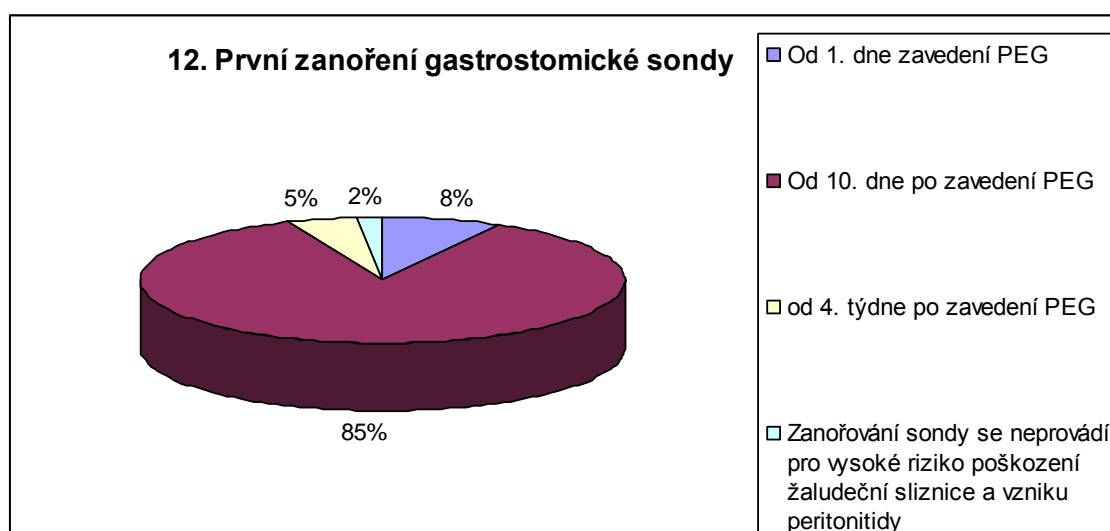
Správnou odpověď, *aplikace jodové masti do okolí místa vpichu*, označilo 48 (77,42 %) respondentů a *ověření správné polohy zavedení rentgenovým vyšetřením* označilo 26 (41,94 %) respondentů.

Chybné odpovědi, *profylaktické podání antibiotik* zvolilo 20 (32,26 %), *měření fyziologických funkcí* pak označilo 7 (11,29 %). *Sledování místa zavedení sondy* 1 (1,61%).

Tabulka a graf č. 12

12. Položka: „*Od kterého dne je možné provádět zanoření a pootočení výživové sondy o 360°, prevence burried bumper syndromu (syndrom zanoření disku)*“.

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Od 1. dne zavedení PEG	5	8,06
Od 10. dne po zavedení PEG	53	85,43
od 4. týdne po zavedení PEG	3	6,45
Zanořování sondy se neprovádí pro vysoké riziko poškození žaludeční sliznice a vzniku peritonitidy	1	1,61

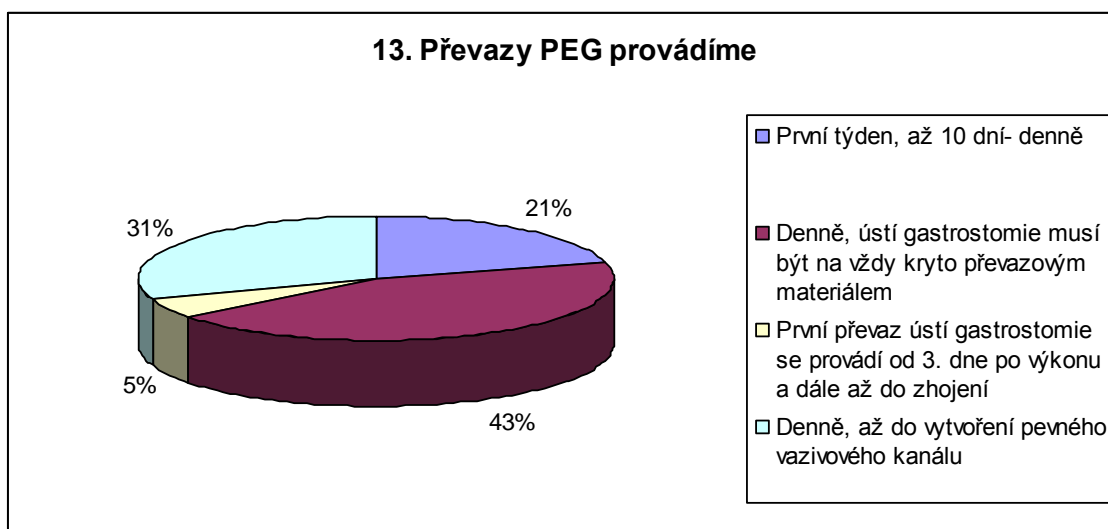


V položce dotazníku č. 12 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou na první zanoření disku, zahájení nezbytné prevence syndromu zanořeného disku. (viz tab. č. 12 a graf č. 12). Většina, 53 (85,43 %) odpovědělo správně, *od 10. dne po zavedení PEG*. Odpověď, *od 1. dne zavedení sondy* označilo 5 (8,06 %) dotázaných. Od 4. týdne po zavedení PEG, označili 3 (6,45). Odpovědi *zanořování sondy se neprovádí pro vysoké riziko poškození žaludeční sliznice a vzniku peritonitidy* označil 1 (1,61) respondent.

Tabulka a graf č. 13

13. Položka: „*Převazy PEG se standardně provádí*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
První týden, až 10 dní- denně	13	20,97
Denně, ústí gastrostomie musí být na vždy kryto převazovým materiálem	27	43,55
První převaz ústí gastrostomie se provádí od 3. dne po výkonu a dále až do zhojení	3	4,84
Denně, až do vytvoření pevného vazivového kanálu	19	30,65

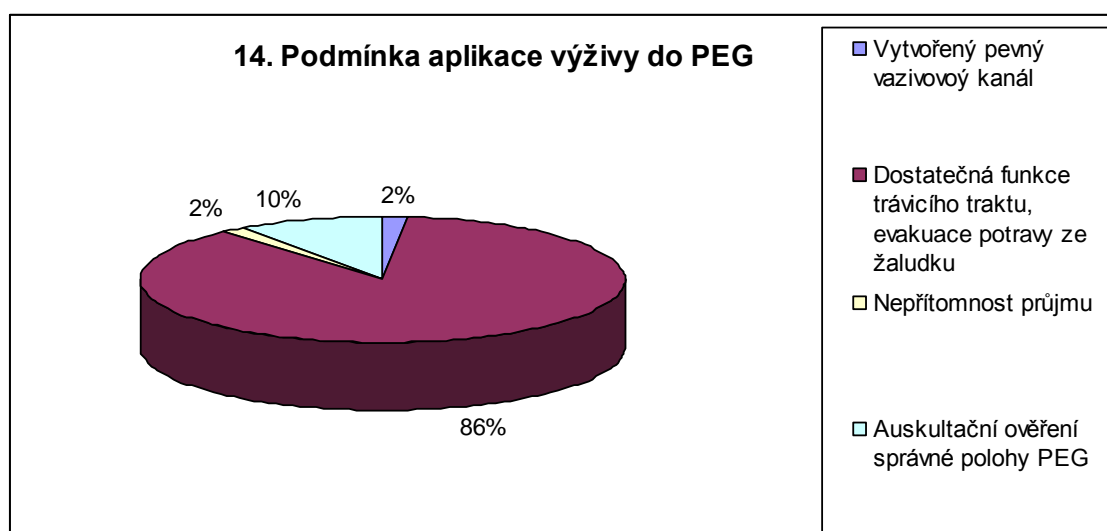


V položce dotazníku č. 13 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou na převazování PEG (viz tab. č. 13 a graf č. 13). Správnou odpověď *první týden, až 10 dní, denně* vybralo pouze 13 (20,97 %) respondentů. Nejčastější a chybnou odpovědí bylo *denně, ústí gastrostomie musí být na vždy kryto převazovým materiálem* 27 (43,55 %). Odpověď *denně, až do vytvoření pevného vazivového kanálu* označilo 19 (30,65 %) dotázaných. 3 (4,84%) respondenti zvolili odpověď *první převaz ústí gastrostomie se provádí od 3. dne po výkonu a dále až do zhojení*.

Tabulka a graf č. 14

14. Položka: „*Podmínkou aplikace výživy do PEG je*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Vytvořený pevný vazivový kanál	1	1,61
Dostatečná funkce trávicího traktu, evakuace potravy ze žaludku	54	87,1
Nepřítomnost průjmu	1	1,61
Auskultační ověření správné polohy PEG	6	9,68

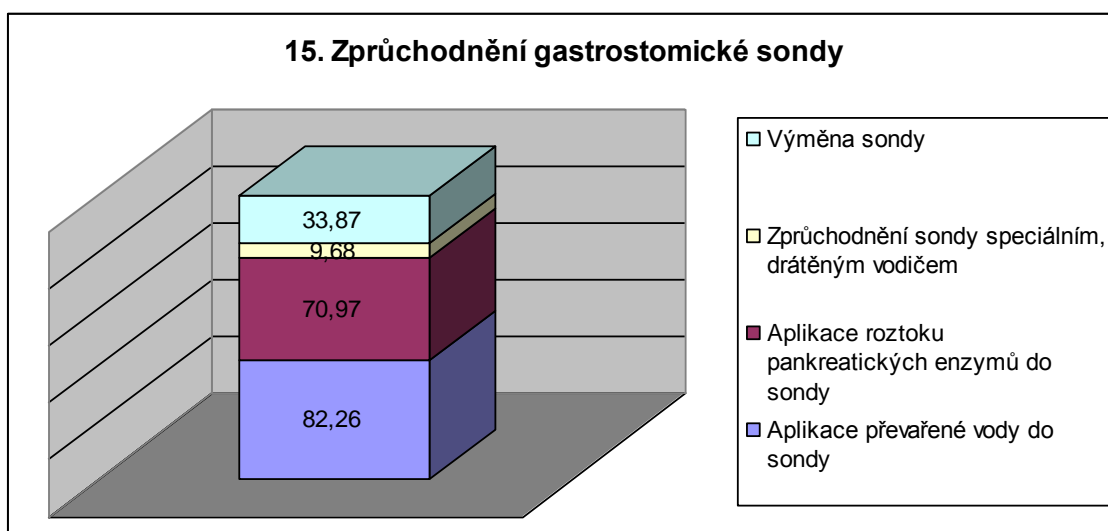


V položce dotazníku č. 14 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou na aplikaci enterální výživy cestou PEG (viz tab. č. 14 a graf č. 14). Správnou odpověď *dostatečná funkce trávicího traktu, evakuace potravy ze žaludku* vybrala většina, 54 (87,1 %) respondentů. 6 (9,68 %) zvolilo odpověď *auskultační ověření správné polohy PEG*. Pouze 1 (1,61 %) respondentů označilo odpověď *pevný vazivový kanál* a *nepřítomnost průjmu*.

Tabulka a graf č. 15

15. Položka: „*Jaké metody můžeme použít v případě neprůchodnosti PEG*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Aplikace převařené vody do sondy	51	82,26
Aplikace roztoku pankreatických enzymů do sondy	44	70,97
Zprůchodnění sondy speciálním, drátěným vodičem	6	9,68
Výměna sondy	21	33,87
Správné odpovědi	116	95,08
Špatné odpovědi	6	4,92
Možné správné odpovědi / podíl odpovědní na podíl možných správných odpovědí	186	65,59



V položce č. 15 měli respondenti označit způsoby, které můžeme použít v případě obturace gastrostomické sondy. (viz tab. č. 15 a graf č. 15)

Z celkového počtu možných správných odpovědí 186 (3 správné odpovědi od každého z 62 respondentů) bylo obdrženo celkem 122 odpovědí. Z nich bylo 116 (95,08 %) správných a 6 (4,92 %) chybných.

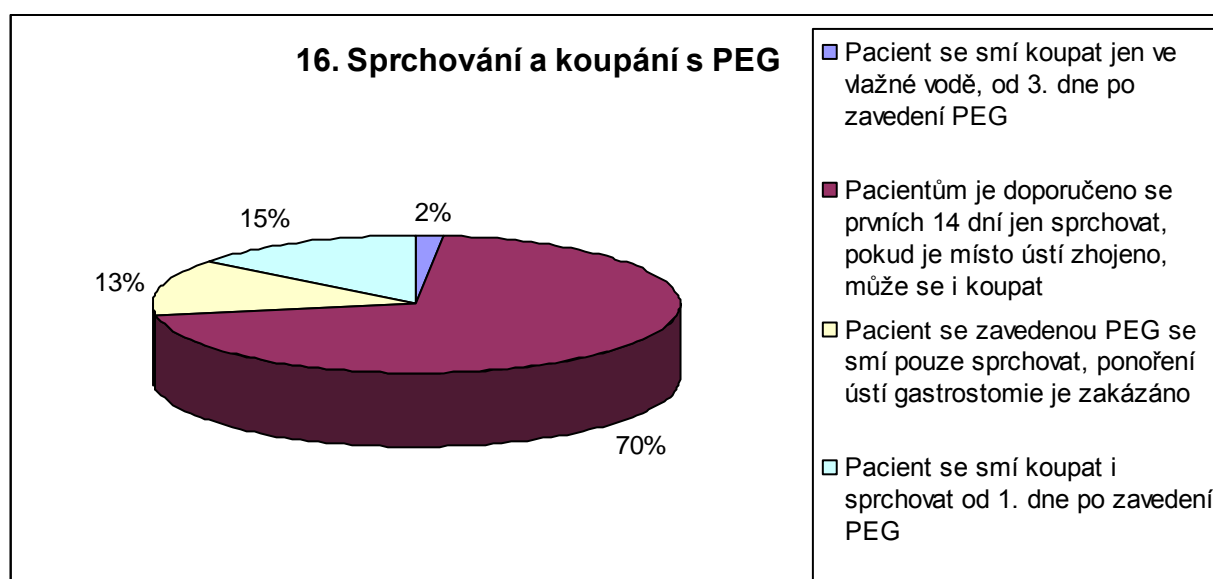
Správnou odpověď, *aplikace převařené vody do sondy*, označilo 51 (82,26 %) respondentů. *Aplikaci roztoku pankreatických enzymů do sondy* označilo 44 (70,97 %) dotázaných. Poslední správnou odpověď, *výměna gastrické sondy*, označilo 21, (33,87 %) dotázaných.

Chybnou odpověď, *zprůchodnění sondy speciálním drátěným vodičem* označilo 6 (4,92 %) respondentů.

Tabulka a graf č. 16

16. Položka: „*Kdy se smí pacient se zavedenou PEG sprchovat a kdy koupat*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Pacient se smí koupat jen ve vlažné vodě, od 3. dne po zavedení PEG	1	1,61
Pacientům je doporučeno se prvních 14 dní jen sprchovat, pokud je místo ústí zhojeno, může se i koupat	44	70,97
Pacient se zavedenou PEG se smí pouze sprchovat, ponoření ústí gastrostomie je zakázáno	8	12,9
Pacient se smí koupat i sprchovat od 1. dne po zavedení PEG	9	14,5

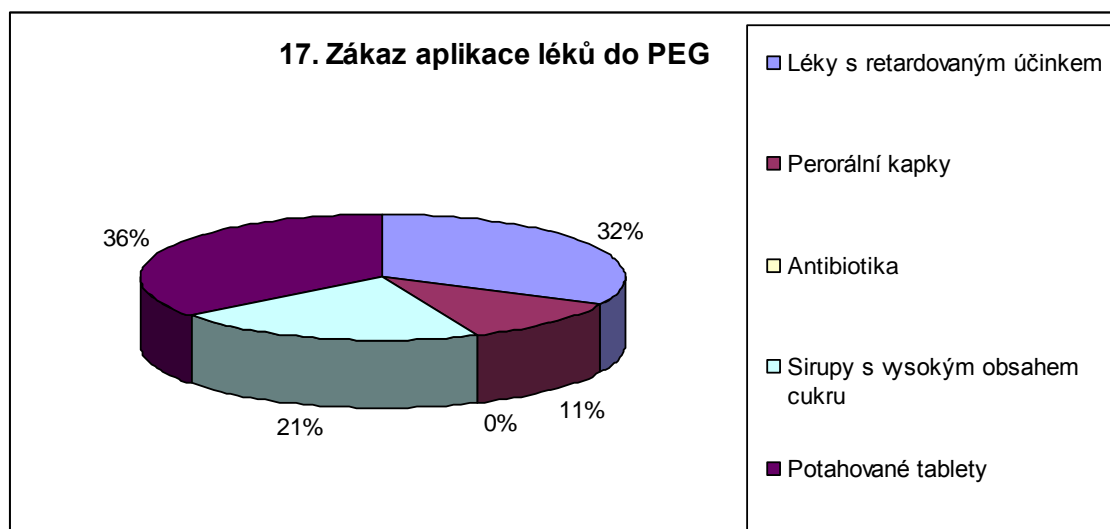


V položce dotazníku č. 16 měli respondenti odpovědět na otázku zabývající se hygienickou péčí pacientů se zavedenou PEG (viz tab. č. 16 a graf č. 16). Jedinou správnou odpověď, *pacientům je doporučeno se prvních 14 dní jen sprchovat, pokud je místo ústí zhojeno, může se i koupat* označila většina, 44 (77,97 %) respondentů. Odpověď *pacient se smí koupat i sprchovat od 1. dne po zavedení PEG* označilo 9 (14,5 %). 8 (12,9 %) respondentů zvolilo odpověď *pacient se zavedenou PEG se smí pouze sprchovat, ponoření ústí gastrostomie je zakázáno*. Odpověď *pacient se smí koupat ve vlažné vodě od 3. dne po zavedení PEG* zvolil pouze 1 (1,61 %) respondent.

Tabulka a graf č. 17

17. Položka: „*Jaké léky nesmí být aplikovány do PEG*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Léky s retardovaným účinkem	20	32,26
Perorální kapky	7	11,29
Antibiotika	0	0
Sirupy s vysokým obsahem cukru	13	20,97
Potahované tablety	22	35,48

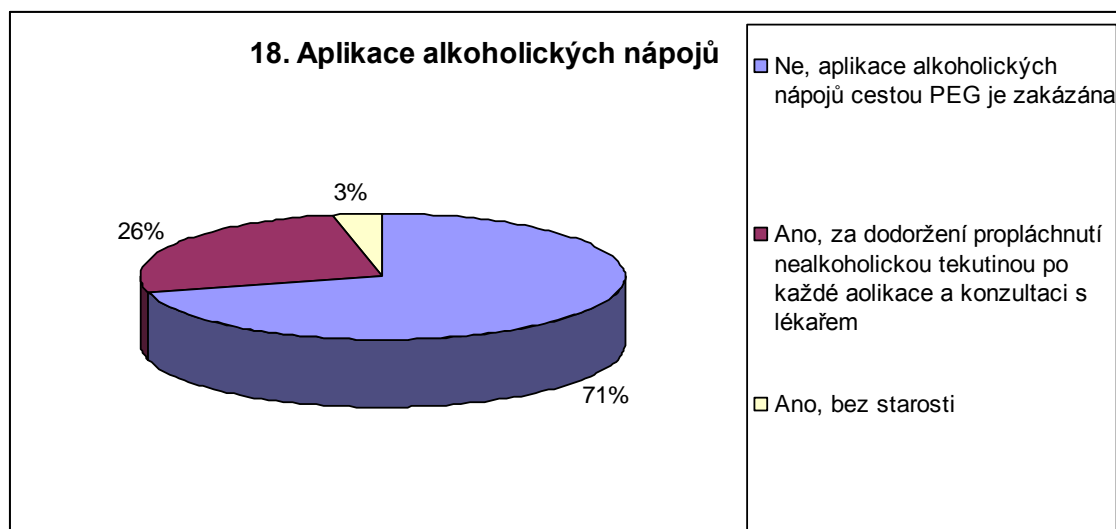


V položce dotazníku č. 17 měli respondenti odpovědět na otázku zabývající se aplikací léků cestou PEG (viz tab. č. 17 a graf č. 17). Jedinou správnou odpověď, cestou PEG nesmíme aplikovat *léky s retardovaným účinkem* označilo pouze 20 (32,26 %) respondentů. Nejvíce respondentů zvolilo chybnou odpověď *potahované tablety* 22 (35,48 %). Odpověď *sirupy s vysokým obsahem cukru* zvolilo 13 (20,97 %). *Perorální kapky* by cestou PEG nepodalo 7 (11,29 %) respondentů. Odpověď *antibiotika* nezvolil nikdo z dotázaných.

Tabulka a graf č. 18

18. Položka: „*Smí pacient aplikovat do sondy alkohol?*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Ne, aplikace alkoholu do PEG je zakázána	44	70,97
Ano, za dodržení propláchnutí nealkoholickou tekutinou po každé aplikaci a konzultaci s lékařem	16	25,81
Ano, bez starosti	2	3,23

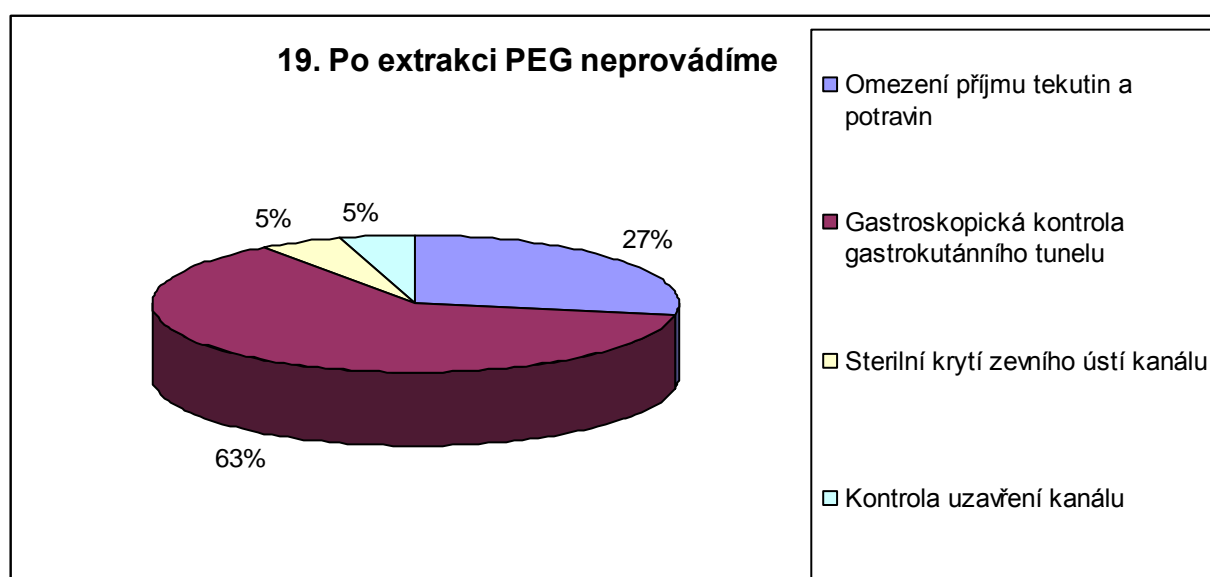


V položce dotazníku č. 18 respondenti odpovídali na problematiku aplikace alkoholu cestou PEG (viz tab. č. 18 a graf č. 18). Správnou odpověď, alkohol aplikovat můžeme *za dodržení propláchnutí nealkoholickou tekutinou po každé aplikaci a konzultaci s lékařem* označilo pouze 16 (25,81 %) respondentů. Odpověď *ne, aplikace alkoholických nápojů cestou PEG je zakázána* označilo 44 (70,97 %) respondentů. *Ano, bez starosti* zvolili 2 (3,23 %) respondenti.

Tabulka a graf č. 19

19. Položka: „*Které opatření nepatří do standardní péče o pacienta po extrakci PEG?*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Omezení příjmu tekutin a potravin	17	27,42
Gastroskopická kontrola gastrokutánního tunelu	39	62,9
Sterilní krytí zevního ústí kanálu	3	4,84
Kontrola uzavření kanálu	3	4,84

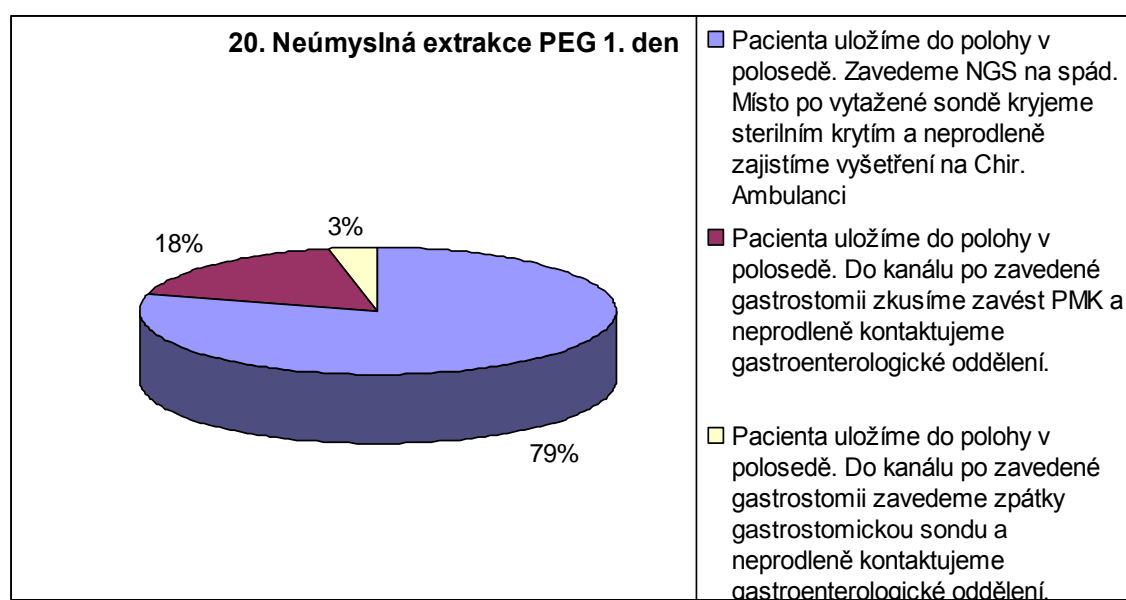


V položce dotazníku č. 19 respondenti řešili problematiku péče o pacienta po extrakci PEG (viz tab. č. 19 a graf č. 19). Správnou odpověď, *gastroskopická kontrola gastrokutánního tunelu* označilo 39 (62,9 %) respondentů. Odpověď *omezení příjmu tekutin a potravin* označilo 17 (27,42 %) respondentů. 3 (4,84 %) respondenti zvolili odpověď *sterilní krytí zevního ústí kanálu* a *kontrola uzavření kanálu*.

Tabulka a graf č. 20

20. Položka: „**Jak postupovat v případě neúmyslné extrakce PEG zavedené 1. den**“

Odpovědi	AC (n)	RČ (%)
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme NGS na spád. Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na Chir. Ambulanci	49	79,03
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zkusíme zavést PMK a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.	11	17,74
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.	2	3,23

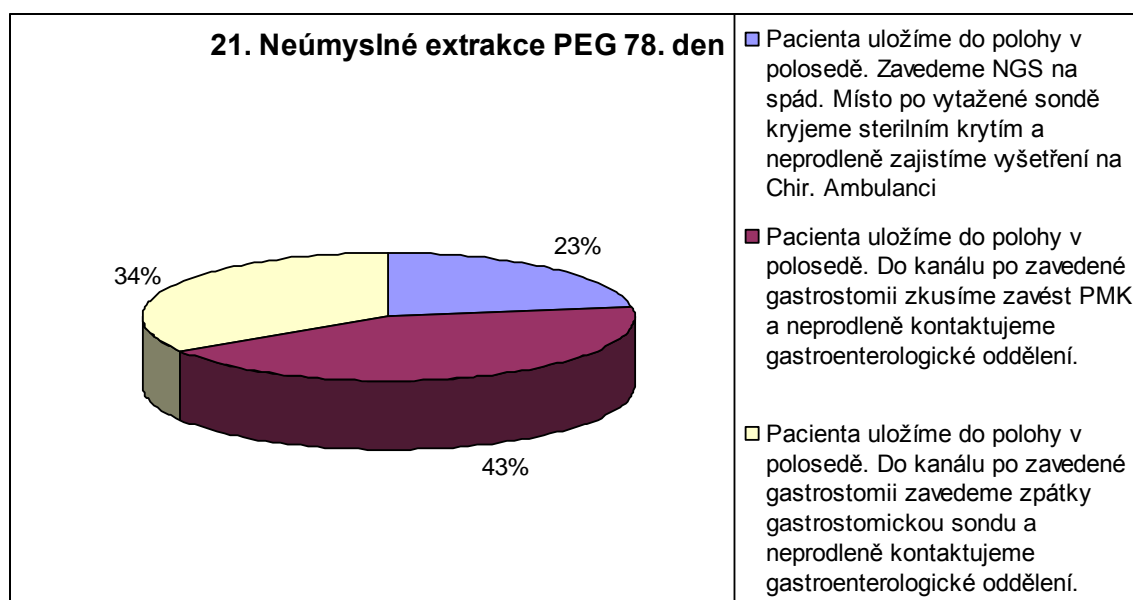


V položce dotazníku č. 20 bylo úkolem respondentů vybrat správný postup péče při neúmyslné extrakci PEG zavedené 1. den (viz tab. č. 20 a graf č. 20). Správnou odpověď, *pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme NGS na spád. Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na chir. ambulanci* označilo 49 (79,03 %) respondentů. Druhou, nejčastější odpověď, *pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zkusíme zavést PMK a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení* označilo 11 (17,74 %) respondentů. Odpověď *pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení* označili 2 (3,23 %) respondenti.

Tabulka a graf č. 21

21. Položka: „*Jak budeme postupovat v případě neúmyslné extrakce PEG zavedené 78. den*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme NGS na spád. Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na chir. Ambulanci	14	22,58
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zkusíme zavést PMK a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.	27	43,55
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.	21	33,87



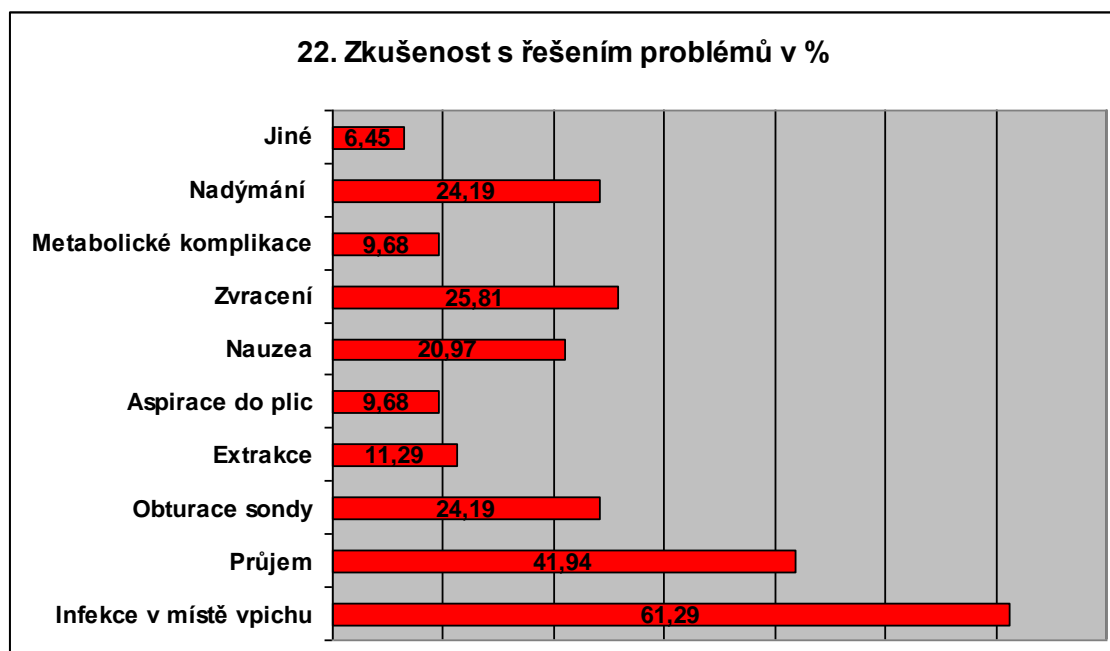
V položce dotazníku č. 21 bylo úkolem respondentů vybrat správný postup péče při neúmyslné extrakci PEG zavedené 78. den (viz tab. č. 21 a graf č. 21). Správnou odpověď, *pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zkusíme zavést PMK a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení* označilo 27 (33,87 %) respondentů. Druhou, nejčastější odpověď, *pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení* označilo 21 (17,74 %) respondentů. Odpověď *pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme NGS na spád. Místo*

po vytažení sondy kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na chir. ambulanci označilo 14 (22,58 %) respondentů.

Tabulka č. 22

22. Položka: „S jakým problémem při ošetřování pacienta s PEG jste se již setkal/a (lze uvést více odpovědí)“

Odpověď	AČ (n)	RČ (%)
Infekce v místě vpichu	38	61,29
Průjem	26	41,94
Obturace sondy	15	24,19
Extrakce	7	11,29
Aspirace do plic	6	9,68
Nauzea	13	20,97
Zvracení	16	25,81
Metabolické komplikace	6	9,68
Nadýmání	15	24,19
Jiné	4	6,45



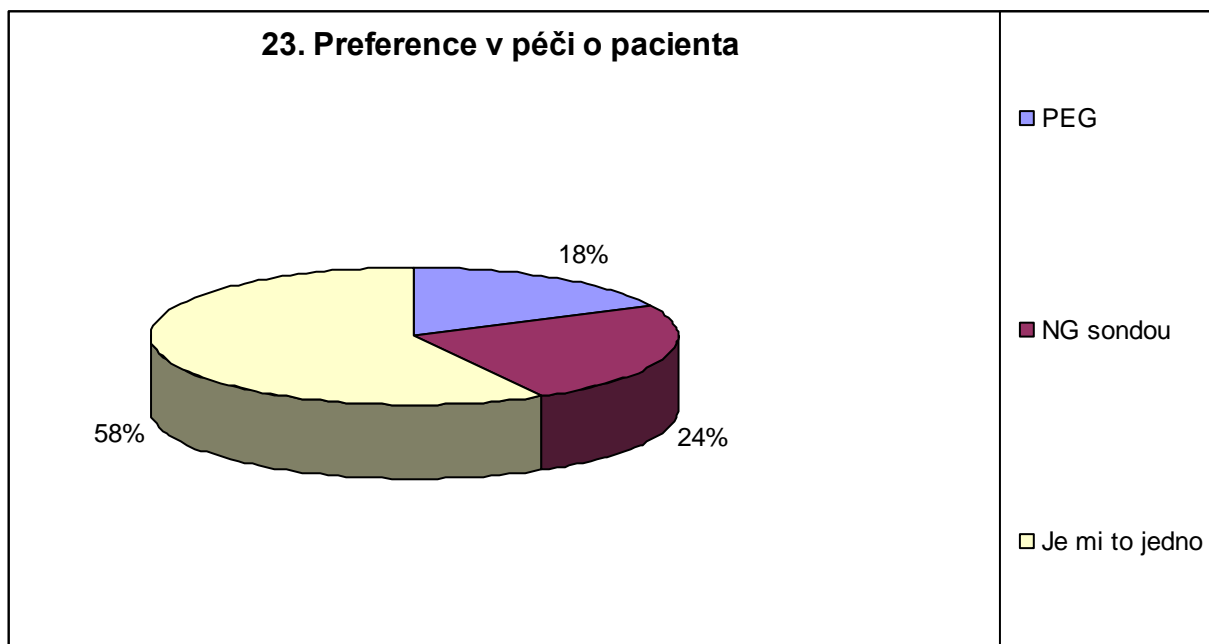
V položce dotazníku č. 22 bylo úkolem respondentů označit problémy, se kterými se dosud při ošetřování pacientů s PEG setkali. (viz tab. č. 22 a graf č. 22). Z odpovědí vyplynulo, že 38 (61,38 %) respondentů se setkala s problémem *infekce místa vpichu*. *Průjem*, jako známý problém při ošetřování pacienta se zavedenou PEG označilo 26 (41,94 %). *Zvracení* označilo 16 (25,81 %) respondentů. *Nadýmání* a *obturace sondy*

označilo shodně 15 (24,19 %) respondentů. 7 (11,29 %) respondentů označilo problém *extrakce*. *Aspiraci a metabolické komplikace* označilo shodně 6 (9,68 %) respondentů. Variantu *jiné* označili 4 (6,45 %) respondenti. Ve znalostní, polouzavřené položce pak uvedli všichni stejnou odpověď: „Nemožnost zanoření a rotace PEGu, “.

Tabulka a graf č. 23

23. Položka: „*Raději pečuji o pacienta s*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
PEG	11	17,74
NG sondou	15	24,19
Je mi to jedno	36	58,06

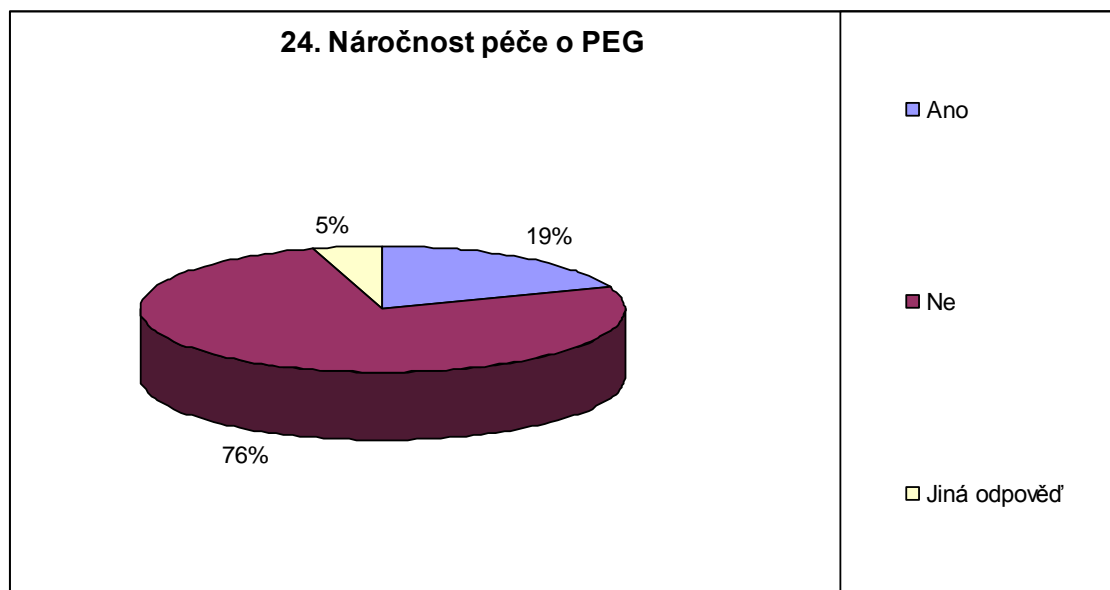


V položce dotazníku č. 23 měli respondenti za úkol označit své případné preference při ošetření pacienta se zavedenou NG sondou a PEG (viz tab. č. 23 a graf č. 23). Většina respondentů 36 (58,06 %) označila variantu *je mi to jedno*. *NG sondu* preferuje v péči 15 (24,19 %) respondentů. Preferenci PEG pak označilo 11 (17,74 %) respondentů.

Tabulka a graf č. 24

24. Položka: „*Je ošetřování pacienta s PEG časově náročné?*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Ano	12	19,35
Ne	47	75,81
Jiná odpověď	3	4,84

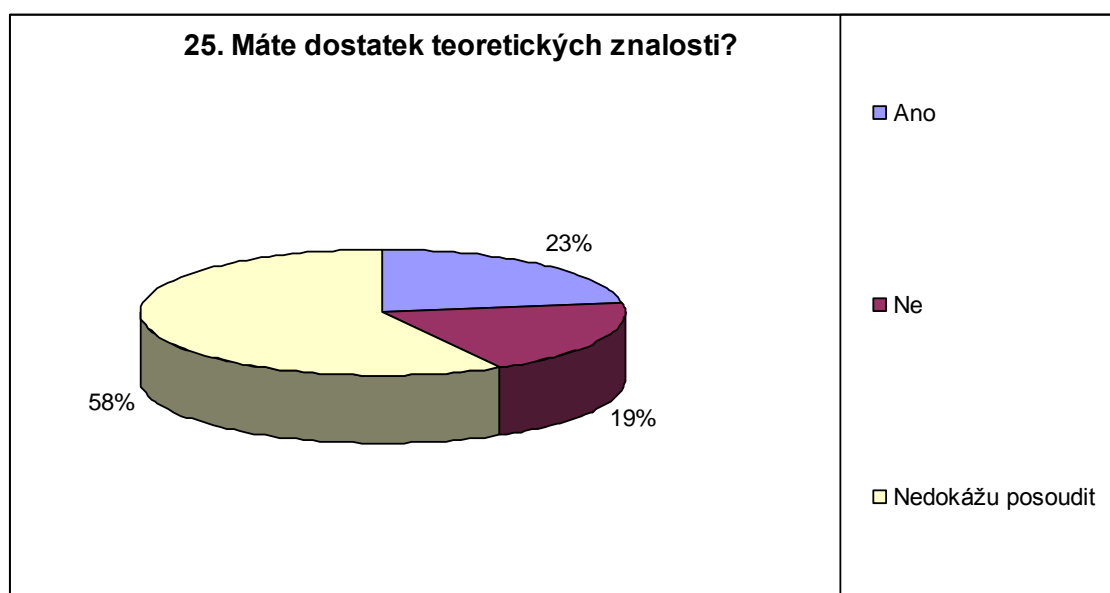


V položce dotazníku č. 24 se měli respondenti vyjádřit k otázce, zda-li považují péči o pacienta se zavedenou PEG za náročnou (viz tab. č. 24 a graf č. 24). Většina respondentů 47 (75,81 %) označila variantu *ne*. Odpověď *ano* označilo 12 (19,35%) *Jinou odpověď* uvedli 3 (4,84 %) respondenti. V kontaktní polouzavřené otázce pak všichni 3 upřesnili stejnou odpovědí *nevím*.

Tabulka a graf č. 25

25. Položka: „*Myslíte si, že máte dostatek teoretických znalostí, pro ošetřování pacienta s PEG?*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Ano	14	22,58
Ne	12	19,35
Nedokážu posoudit	36	58,06

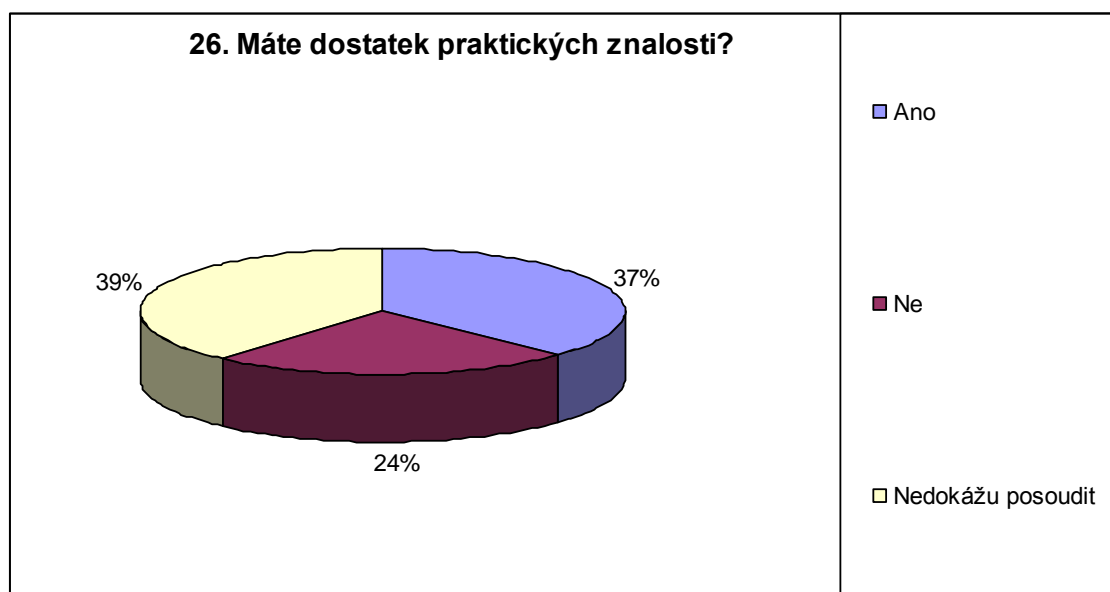


V položce dotazníku č. 25 měli respondenti sami zhodnotit, jestli si myslí, že mají dostatek teoretických znalostí pro ošetřování pacienta se zavedenou PEG (viz tab. č. 25 a graf č. 25). Většina respondentů 36 (58,06 %) označila variantu *nedokážu posoudit*. Odpověď *ano* označilo 14 (22,58 %) Odpověď *ne* uvedlo 12 (19,35 %) respondentů.

Tabulka a graf č. 26

26. Položka: „*Myslíte si, že máte dostatek praktických zkušeností pro ošetřování pacienta s PEG?*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Ano	23	37,1
Ne	15	24,19
Nedokážu posoudit	24	38,71

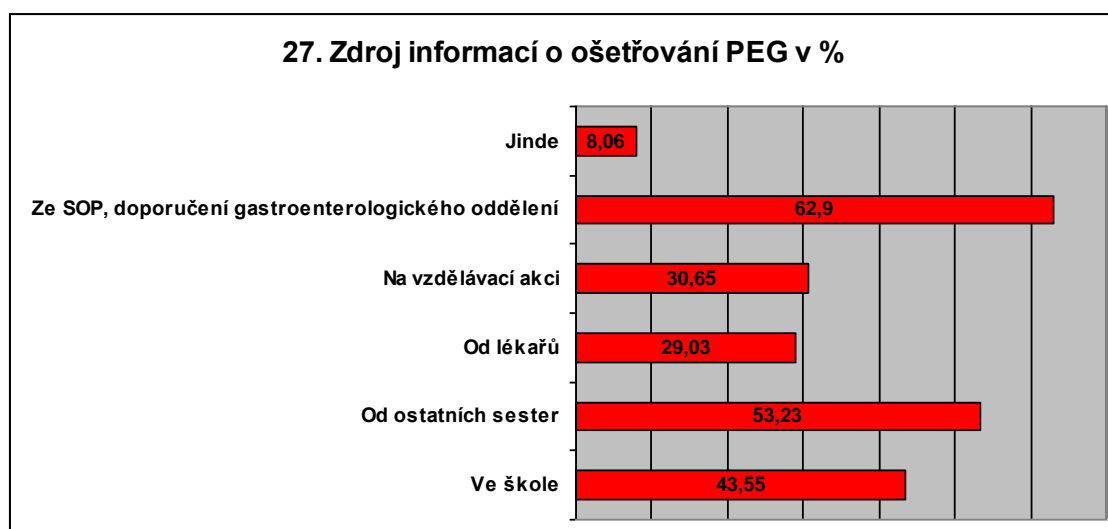


V položce dotazníku č. 26 měli respondenti sami zhodnotit, jestli si myslí, že mají dostatek praktických dovedností pro ošetřování pacienta se zavedenou PEG (viz tab. č. 26 a graf č. 26). Odpověď nedokážu posoudit zvolilo nejvíce, 24 (38,71%) respondentů. Odpověď *ano* označilo 23 (37,1 %) Odpověď *ne* uvedlo 15 (24,19 %) respondentů.

Tabulka a graf č. 27

26. Položka: „*O postupu k ošetření PEG jsem se dozvěděl/a*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Ve škole	24	43,55
Od ostatních sester	33	53,23
Od lékařů	18	29,03
Ze SOP, doporučení gastroenterologického oddělení	39	62,9
Jinde	5	8,06



V položce dotazníku č. 27 bylo úkolem respondentů označit zdroje, ze kterých získali informace o ošetřování pacienta se zavedenou PEG (viz tab. č. 27 a graf č. 27). Z odpovědí vyplynulo, že 39 (62,90 %) uvedlo jako zdroj informací *SOP, doporučení gastroenterologického oddělení KNL*. Možnost *od ostatních sester*, označilo 33 (53,23 %). *Ve škole* uvedlo 24 (43,55 %) respondentů. Variantu *na vzdělávací akci* uvedlo 19 (30,65 %) respondentů, o jednoho méně, 18 (29,03 %) uvedlo variantu *od lékařů*. V kontaktní, polouzavřené položce pak do možnosti *jinde* upřesnilo 5 (8,06 %) respondentů následně. 3 uvedli jako další zdroj získaných informací internet, další 2 odbornou literaturu.

Zhodnocení položky č. 28

28. Položka: *„Zde Vás velmi prosím o vyjádření Vašich názorů na aplikaci enterální výživy cestou PEG a případné připomínky a zkušenosti.“*

Položka číslo 28 byla otevřená. Jejím účelem bylo získat názory a zkušenosti všeobecných sester v problematice ošetřování pacientů s PEG. Celkem využilo prostor k vyjádření vlastních názorů na problematiku 16 (25,81 %) respondentů.

Sbírka názorů a zkušeností je plná pozitivních ohlasů na PEG. Respondentka z interního oddělení nachází v aplikaci enterální výživy cestou PEG vynikající řešení pro pacienty neschopné přijímat výživu jinou cestou, ať už z důvodů malnutričních či s jinou diagnózou. Jiná respondentka z oddělení diabetologie vidí v aplikaci výživy cestou PEG vymoženost, díky které pacienti již nemusí trpět hladu v případě nemožnosti příjmu výživy přirozenou cestou. Další respondentky se shodují na tom, že aplikace výživy cestou PEG je jednoduchá a ošetření PEG je rychlé, i když je s ošetřováním PEG stále méně zkušeností, než s ošetřováním NG sondy. Respondentky z onkologického oddělení oceňují především menší zátěž pro pacienta, než v případě nutnosti zavedení NG sondy, kosmetické výhody a nízkou náročnost na ošetření i aplikaci výživy pro pacienta. Dále také často jedinou možnost, jak vyživovat pacienta při léčbě onkologických onemocnění, kterou je nutné zajistit pro dosažení úspěchu. Aplikace výživy cestou PEG také může výrazně zvýšit kvalitu života pacientů. Respondentka z oddělení ORL vyzdvihla dobrou adaptaci pacientů na PEG a snadnou obsluhu při aplikaci výživy i ošetřování a tím možnost snadného zajištění aplikace domácí enterální výživy. Respondentky z oddělení ARO mají s ošetřováním a aplikací výživy cestou PEG také velmi dobré zkušenosti, především z důvodu nižšího rizika aspirace a při plánování dlouhodobé aplikace enterální výživy. Výpovědi dalších respondentů z oddělení chirurgie JIP, LDN a všeobecné interny jsou sbírkou kladných názorů na pohodlnost a praktičnost při dlouhodobé aplikaci enterální výživy.

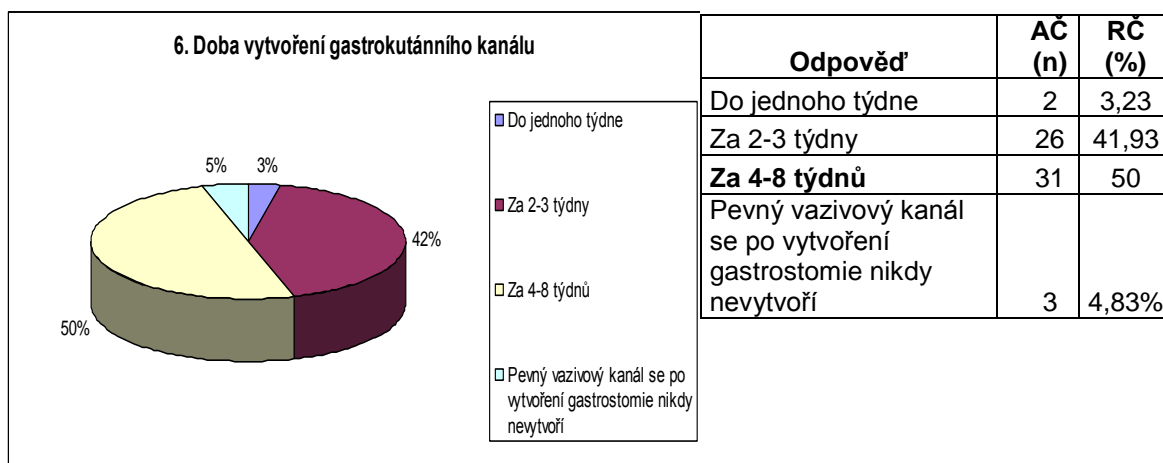
10. Vyhodnocení hypotéz

10.1. Hypotéza č. 1

„Sestry nemají dostatek znalostí o indikaci PEG, péči o PEG (jak v prvních 24 hodinách po zavedení, tak i další fázi ošetřování.“

Za nedostatek znalostí považujeme úspěšnost v položkách č. 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, nižší, než 65%.

6. Položka: *„Za jak dlouho po zavedení PEG předpokládáme vytvoření pevného, gastrokutánního kanálu?“*



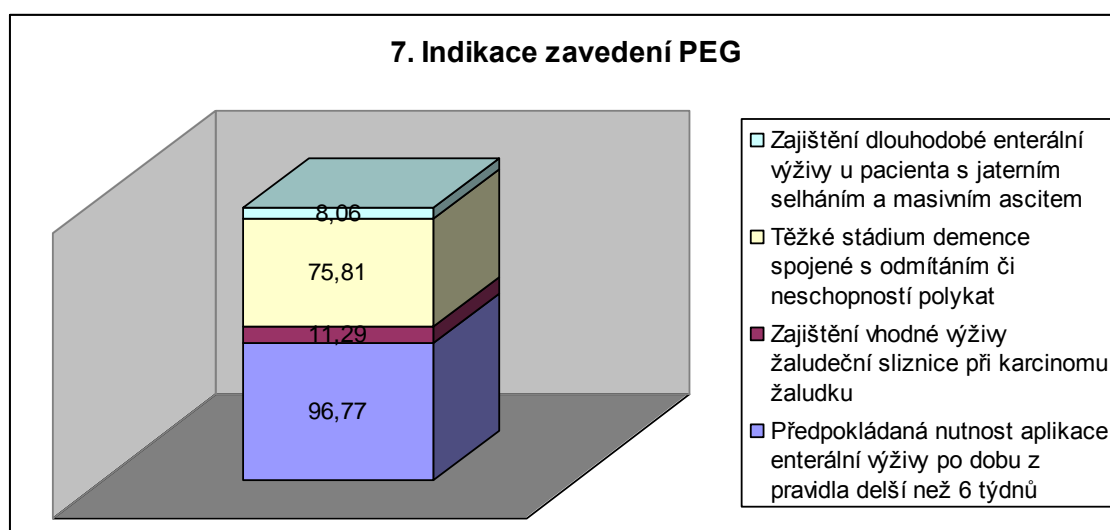
Tabulka a graf č. 6- zobrazující znalost sester v oblasti doby tvorby pevného vazivového kanálu gastrostomie.

Výzkum prokázal, že pouze 50% dotázaných odpovědělo správně, pevný gastrokutánní kanál se vytvoří za 4-8 týdnů od zavedení PEG. Ostatní respondenti předpokládali vytvoření kanálu dříve, případně vůbec. 42% za 2-3 týdny, 3% do jednoho týdne a 5% nepředpokládalo vytvoření kanálu vůbec.

7. Položka: „Indikací PEG může být“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Předpokládaná nutnost aplikace enterální výživy po dobu z pravidla delší než 6 týdnů	60	96,77
Zajištění vhodné výživy žaludeční sliznice při karcinomu žaludku	7	11,29
Těžké stádium demence spojené s odmítáním či neschopností polykat	47	75,81
Zajištění dlouhodobé enterální výživy u pacienta s jaterním selháním a masivním ascitem	5	8,06
Správné odpovědi	107	89,92
Špatné odpovědi	12	10,08
Možné správné odpovědi / podíl odpovědí na podíl možných správných odpovědí	124	95,97

Tabulka . 7- znázorňující odpovědi respondentů na otázku indikace zavedení PEG



Graf č.7- znázorňující odpovědi respondentů na otázku indikace zavedení PEG

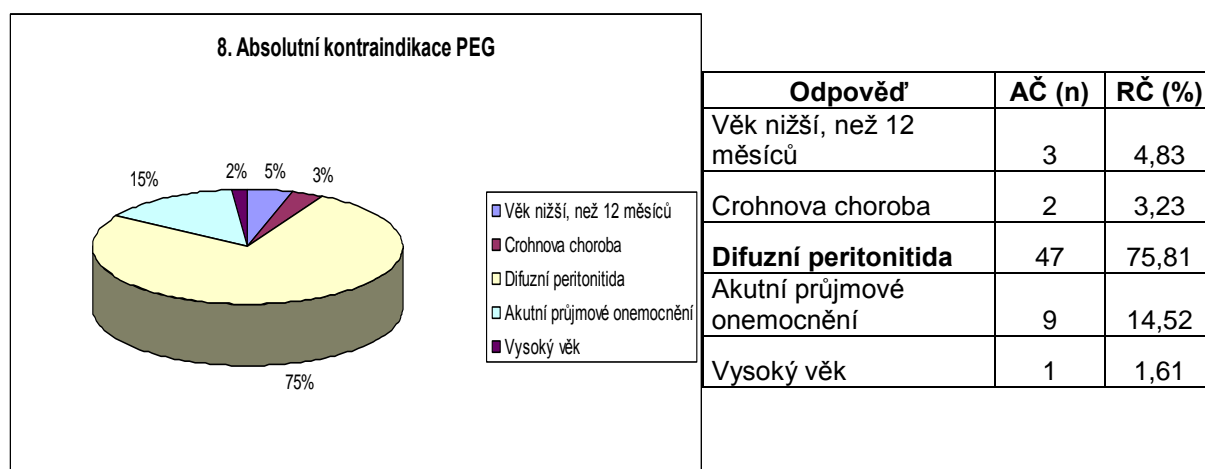
Položka má 2 správné odpovědi. Celkem bylo v dotaznících označeno (89,92 %) správných a 12 (10,08 %) nesprávných.

Správnou odpověď, předpokládaná nutnost aplikace enterální výživy po dobu z pravidla delší než 6 týdnů, označilo 60 (96,77 %) respondentů a těžké stádium demence spojené s odmítáním či neschopností polykat 47 (75,81 %) respondentů.

Chybnou odpověď, zahájení vhodné výživy žaludeční sliznice při karcinomu žaludku zvolilo 7 (11,29 %), chybnou odpověď zajištění dlouhodobé enterální výživy u pacienta s jaterním selháním a masivním ascitem pak označilo 5 (8,06 %).

Tabulka a graf č. 8

8. Položka: „*Mezi absolutní kontraindikace zavedení PEG patří:*“

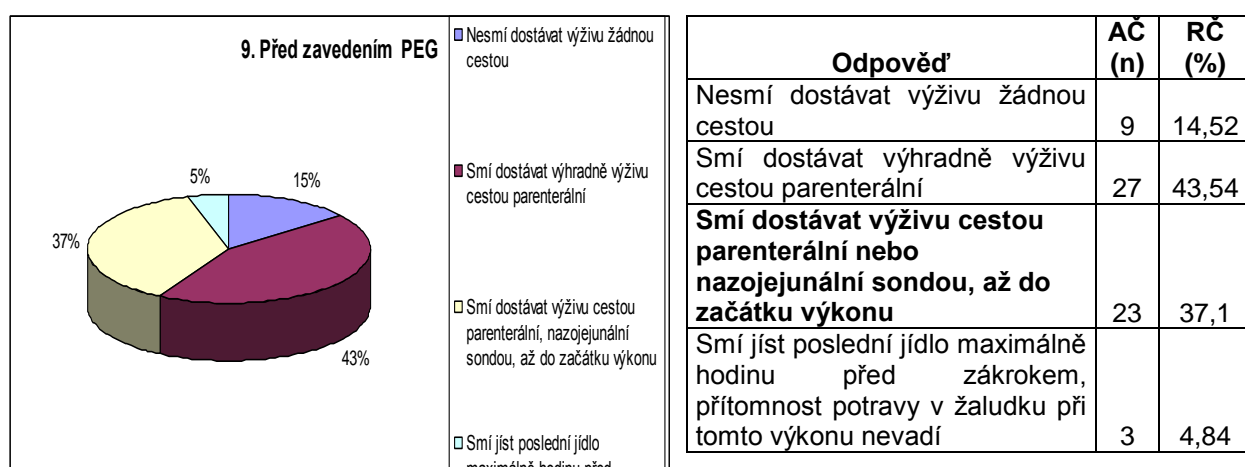


Graf a tabulka č. 8 znázorňující odpovědi na otázku kontraindikace zavedení PEG

Nejvíce respondentů uvedlo odpověď difuzní peritonitida 47 (75,81 %), odpověděli správně. Druhou nejčastější odpovědí bylo akutní průjemové onemocnění 9 (14,52 %) . Odpověď věk nižší než 12 měsíců označili 3 (4,83 %). Odpověď Crohnova choroba zvolili 2 (3,23 %) respondentů. Odpověď vysoký věk zvolil 1 (1,61 %) respondent.

Tabulka a graf č. 9

9. Položka: „*Pacient před zavedením PEG:*“

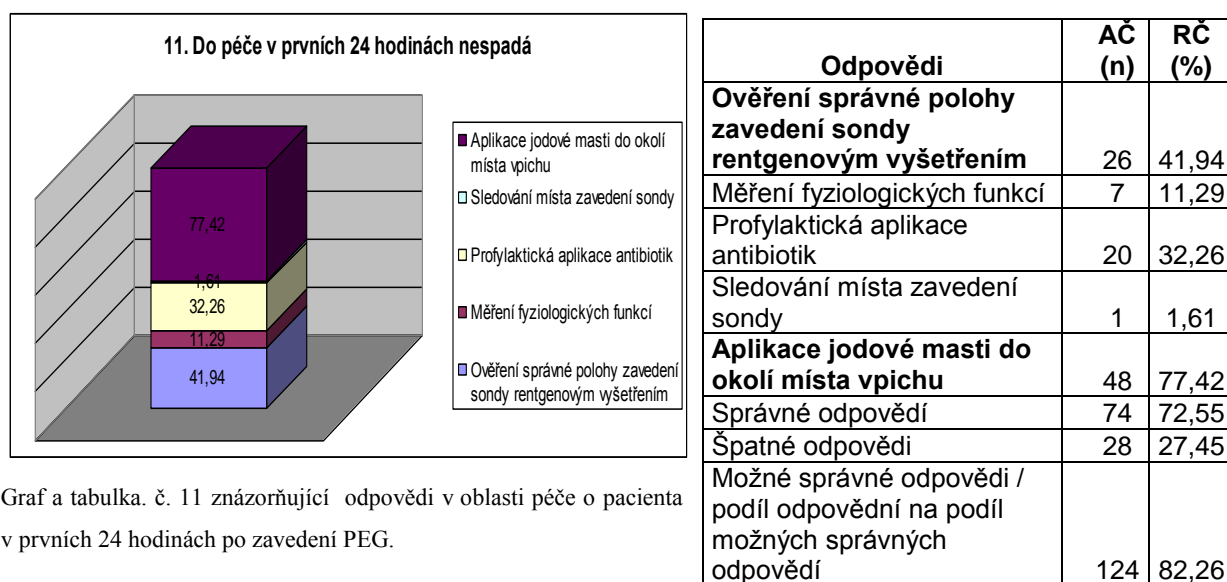


Graf a tabulka č. 9 znázorňující znalost v aplikaci výživy před zavedením PEG

Nejvíce respondentů uvedlo chybnou odpověď smí dostávat výhradně výživu cestou parenterální 27 (43,54 %). Druhou nejčastější a správnou odpovědí bylo smí dostávat výživu cestou parenterální, nazojejunální sondou, až do začátku výkonu, takto odpovědělo 23 (37,1 %) dotazovaných. Odpověď Nesmí dostávat výživu žádnou cestou označilo 9 (14,52 %). Odpověď smí jíst poslední jídlo maximálně hodinu před zákrokem, přítomnost potravy v žaludku při tomto výkonu nevadí zvolili 3 (4,82 %) respondentů.

Tabulka a graf č. 11

11. Položka: „*Který úkon standardně nespadá do péče o pacienta s nově zavedenou PEG v prvních 24 hodinách?*“



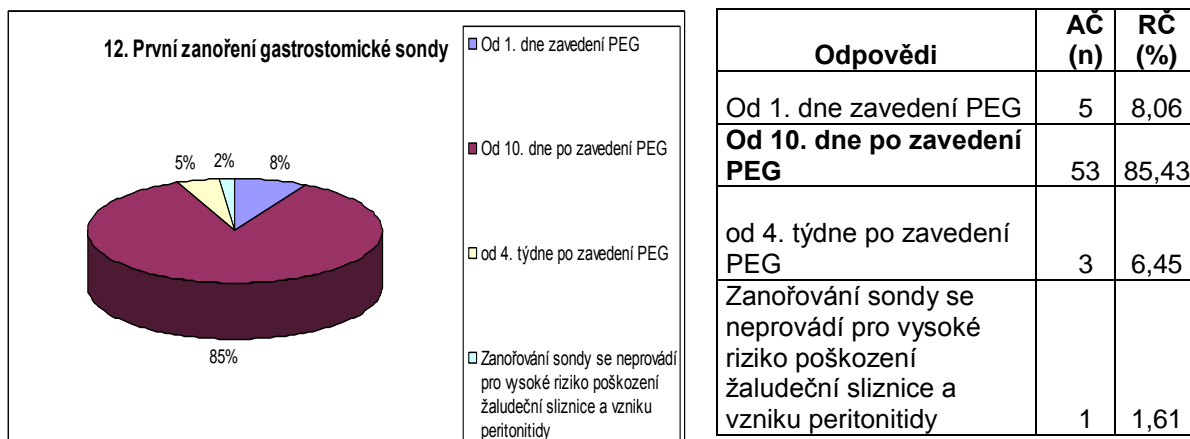
Otázka měla celkem 2 správné odpovědi. Z obdržených bylo 74 (72,55 %) správných a 28 (27,45 %) chybných.

Správnou odpověď, aplikace jodové masti do okolí místa vpichu, označilo 48 (77,42 %) respondentů a ověření správné polohy zavedení rentgenovým vyšetřením označilo 26 (41,94 %) respondentů.

Chybné odpovědi, profylaktické podání antibiotik zvolilo 20 (32,26 %), měření fyziologických funkcí pak označilo 7 (11,29 %). Sledování místa zavedení sondy 1 (1,61%).

Tabulka a graf č. 12

12. Položka: „*Od kterého dne je možné provádět zanoření a pootočení výživové sondy o 360°, prevence burried bumper syndromu (syndrom zanoření disku).*“

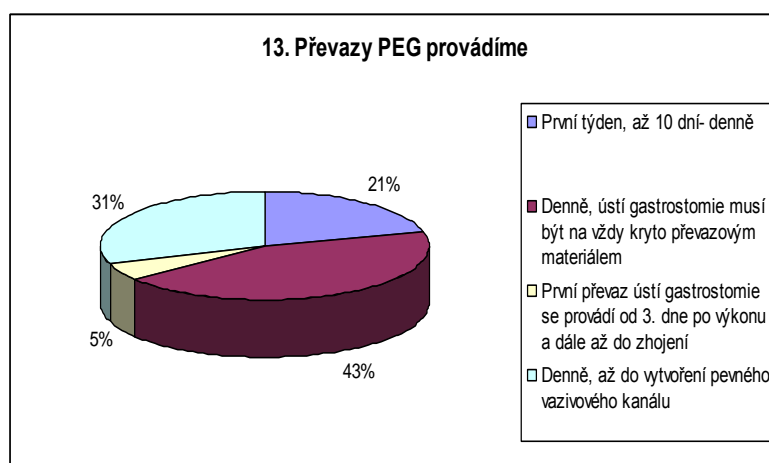


Graf a tabulka znázorňující znalost v oblasti prevence syndromu zanořeného disku

Většina, 53 (85,43 %) odpovědělo správně, od 10. dne po zavedení PEG. Odpověď od 1. dne zavedení sondy označilo 5 (8,06 %) dotázaných. Od 4. týdne po zavedení PEG, označili 3 (6,45). Odpovědi zanořování sondy se neprovádí pro vysoké riziko poškození žaludeční sliznice a vzniku peritonitidy označil 1 (1,61) respondent.

Tabulka a graf č. 13

13. Položka: „*Převazy PEG se standardně provádí.*“



Graf a tabulka č. 13 znázorňující znalost v oblasti převazu PEG

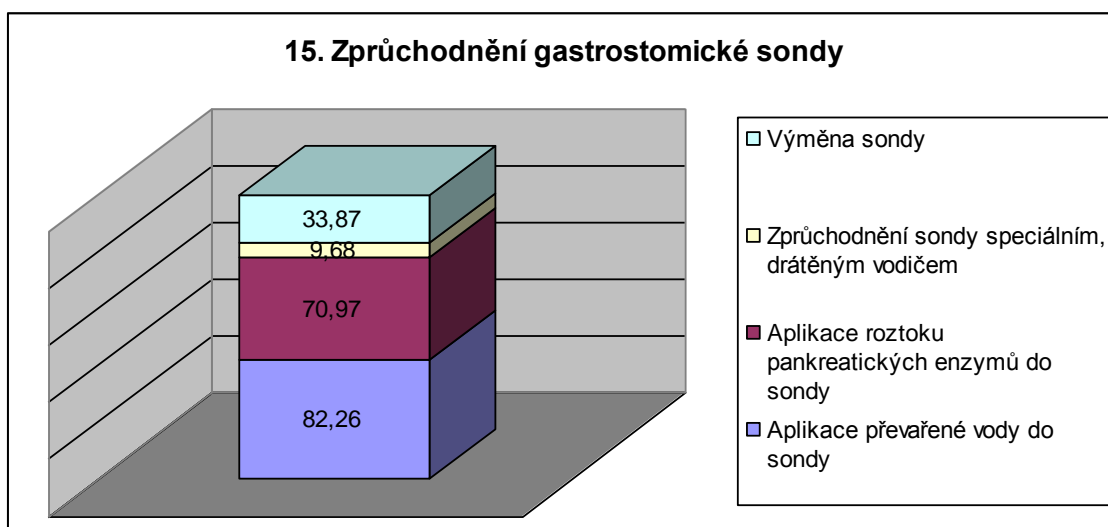
Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
První týden, až 10 dní- denně	13	20,97
Denně, ústí gastrostomie musí být na vždy kryto převazovým materiálem	27	43,55
První převaz ústí gastrostomie se provádí od 3. dne po výkonu a dále až do zhojení	3	4,84
Denně, až do vytvoření pevného vazivového kanálu	19	30,65

Správnou odpověď první týden, až 10 dní, denně vybralo pouze 13 (20,97 %) respondentů. Nejčastější a chybnou odpovědí bylo denně, ústí gastrostomie musí být na vždy kryto převazovým materiálem 27 (43,55 %). Odpověď denně, až do vytvoření pevného vazivového kanálu označilo 19 (30,65 %) dotázaných. 3 (4,84%) respondentů zvolilo odpověď první převaz ústí gastrostomie se provádí od 3. dne po výkonu a dále až do zhojení.

Tabulka a graf č. 15

15. Položka: „*Jaké metody můžeme použít v případě neprůchodnosti PEG*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Aplikace převařené vody do sondy	51	82,26
Aplikace roztoku pankreatických enzymů do sondy	44	70,97
Zprůchodnění sondy speciálním, drátěným vodičem	6	9,68
Výměna sondy	21	33,87
Správné odpovědi	116	95,08
Špatné odpovědi	6	4,92
Možné správné odpovědi / podíl odpovědní na podíl možných správných odpovědi	186	65,59



Graf a tabulka č. 15 znázorňující odpovědi na otázku řešení obturace gastrické sondy

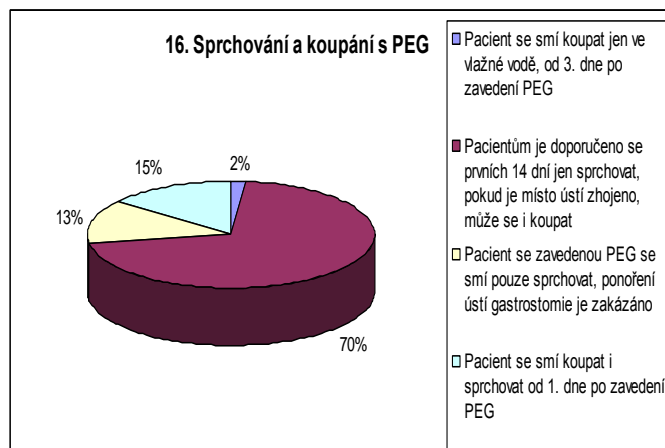
Otázka měla celkem 3 správné odpovědi. Z obdržených odpovědí bylo 116 (95,08 %) správných a 6 (4,92 %) chybných.

Správnou odpověď, aplikace převařené vody do sondy, označilo 51 (82,26 %) respondentů. Aplikaci roztoku pankreatických enzymů do sondy označilo 44 (70,97 %) dotázaných. Poslední správnou odpověď, výměna gastrické sondy, označilo 21, (33,87 %) dotázaných.

Chybnou odpověď, zprůchodnění sondy speciálním drátěným vodičem označilo 6 (4, 92 %) respondentů.

Tabulka a graf č. 16

16. Položka: „*Kdy se smí pacient se zavedenou PEG sprchovat a kdy koupat*“



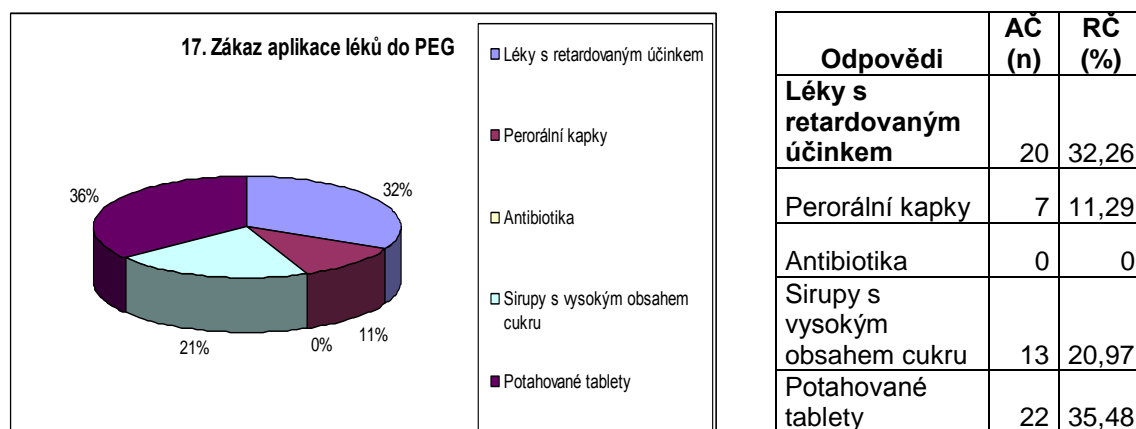
Graf a tabulka č. 16 znázorňující odpovědi v problematice hygienické péče o pacienta se zavedenou PEG

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Pacient se smí koupat jen ve vlažné vodě, od 3. dne po zavedení PEG	1	1,61
Pacientům je doporučeno se prvních 14 dní jen sprchovat, pokud je místo ústí zhojeno, může se i koupat	44	70,97
Pacient se zavedenou PEG se smí pouze sprchovat, ponoření ústí gastrostomie je zakázáno	8	12,9
Pacient se smí koupat i sprchovat od 1. dne po zavedení PEG	9	14,5

Jedinou správnou odpověď, pacientům je doporučeno se prvních 14 dní jen sprchovat, pokud je místo ústí zhojeno, může se i koupat označilo 44 (77,97 %) respondentů. Odpověď pacient se smí koupat i sprchovat od 1. dne po zavedení PEG označilo 9 (14,5 %). 8 (12,9 %) respondentů zvolilo odpověď pacient se zavedenou PEG se smí pouze sprchovat, ponoření ústí gastrostomie je zakázáno. Odpověď pacient se smí koupat ve vlažné vodě od 3. dne po zavedení PEG zvolil pouze 1 (1,61 %) respondent.

Tabulka a graf č. 17

17. Položka: „*Jaké léky nesmí být aplikovány do PEG*“



Graf a tabulka č. 17 znázorňující odpovědi na otázku zákazu aplikace léků do PEG

Jedinou správnou odpověď. Cestou PEG nesmíme aplikovat léky s retardovaným účinkem uvedlo pouze 20 (32,26 %) respondentů. Nejvíce respondentů zvolilo chybnou odpověď potahované tablety 22 (35,48 %). Odpověď sirupy s vysokým obsahem cukru zvolilo 13 (20,97 %). Perorální kapky by cestou PEG nepodalo 7 (11,29 %) respondentů. Odpověď antibiotika nezvolil nikdo z dotázaných.

Hypotéza č. 1 „*Sestry nemají dostatek znalostí o indikaci PEG, péči o PEG (jak v prvních 24 hodinách po zavedení, tak i další fázi ošetřování.*“ se mi **potvrdila**. Průměr správných odpovědí v otázkách zvolených pro hypotézu č. 1 byl 60,83 %.

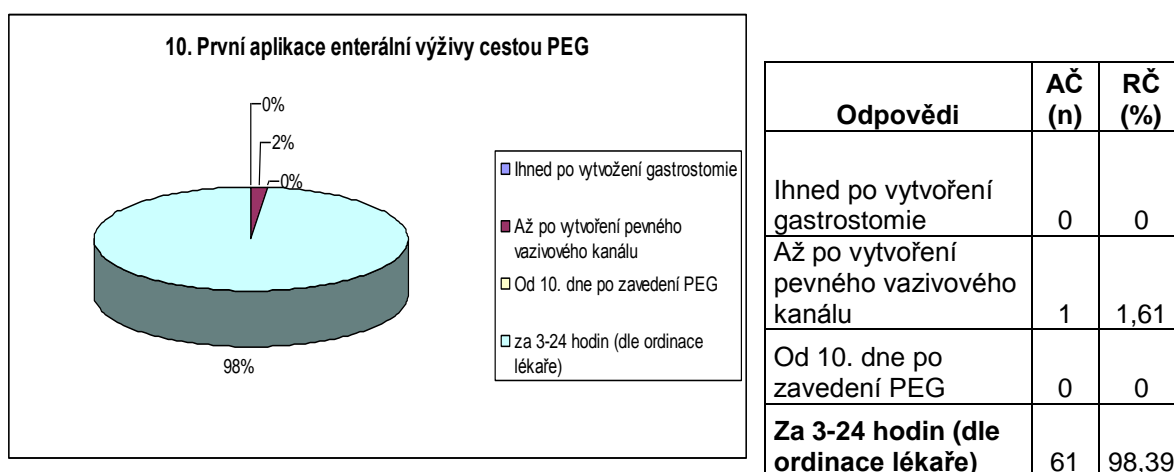
10.2. Hypotéza č. 2

„Sestry nemají dostatek znalostí pro edukaci pacientů v péči o PEG a aplikaci enterální výživy.“

Za nedostatek znalostí považujeme úspěšnost v položkách č. 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18. nižší, než 75%.

Tabulka a graf č. 10

10. Položka: *„Za jak dlouho smí pacient cestou PEG zpravidla dostat první dávku výživy?“*

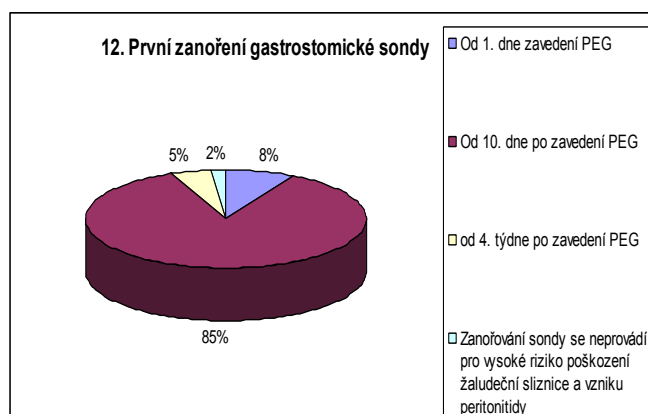


Graf a tabulka č. 10 znázorňující odpovědi sester na otázku první aplikace enterální výživy cestou PEG

Drtivá většina 61 (98,39 %) odpovědělo správně, za 3-24 hodiny (dle ordinace lékaře). 1 (1,61 %) označil odpověď, až po vytvoření pevného vazivového kanálu. Odpovědi ihned po vytvoření gastrostomie, od 10. dne po zavedení PEG ne zvolil nikdo.

Tabulka a graf č. 12

12. Položka: „*Od kterého dne je možné provádět zanoření a pootočení výživové sondy o 360°, prevence burried bumper syndromu (syndrom zanoření disku)*“.



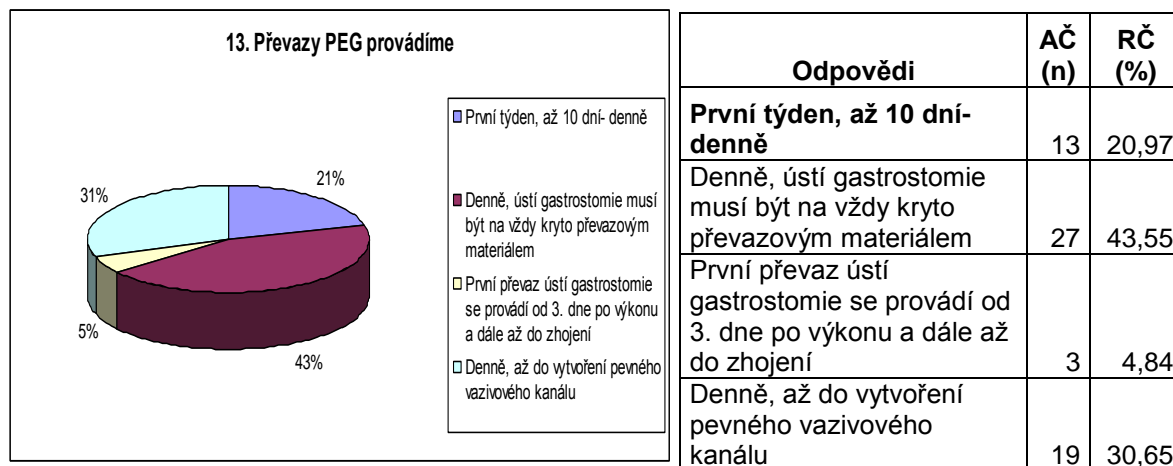
Graf a tabulka č. 12 znázorňující odpovědi respondentů v zahájení prevence syndromu zanořeného disku

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Od 1. dne zavedení PEG	5	8,06
Od 10. dne po zavedení PEG	53	85,43
od 4. týdne po zavedení PEG	3	6,45
Zanořování sondy se neprovádí pro vysoké riziko poškození žaludeční sliznice a vzniku peritonitidy	1	1,61

Většina, 53 (85,43 %) odpovědělo správně, od 10. dne po zavedení PEG. Odpověď, od 1. dne zavedení sondy označilo 5 (8,06 %) dotázaných. Od 4. týdne po zavedení PEG, označili 3 (6,45). Odpovědi zanořování sondy se neprovádí pro vysoké riziko poškození žaludeční sliznice a vzniku peritonitidy označil 1 (1,61) respondent.

Tabulka a graf č. 13

13. Položka: „*Převazy PEG se standardně provádí*“

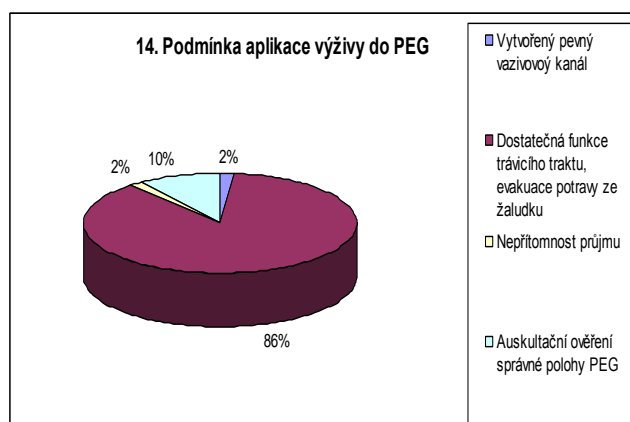


Graf a tabulka č.13 zobrazující odpovědi na otázku týkající se převazování PEG

V položce dotazníku č. 13 měli respondenti odpovědět na znalostní otázku zaměřenou na převazování PEG (viz tab. č. 13 a graf č. 13). Správnou odpověď první týden, až 10 dní, denně vybralo pouze 13 (20,97 %) respondentů. Nejčastější a chybnou odpovědí bylo denně, ústí gastrostomie musí být na vždy kryto převazovým materiálem 27 (43,55 %). Odpověď denně, až do vytvoření pevného vazivového kanálu označilo 19 (30,65 %) dotázaných. 3 (4,84%) respondentů zvolilo odpověď první převaz ústí gastrostomie se provádí od 3. dne po výkonu a dále až do zhojení.

Tabulka a graf č. 14

14. Položka: „*Podmínkou aplikace výživy do PEG je*“



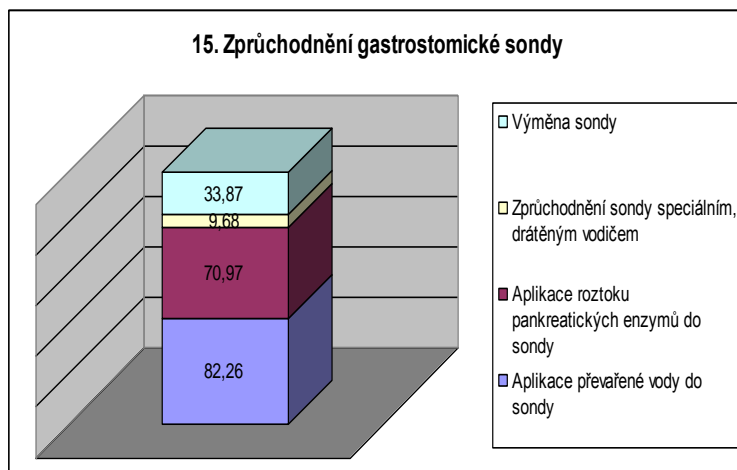
Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Vytvořený pevný vazivový kanál	1	1,61
Dostatečná funkce trávicího traktu, evakuace potravy ze žaludku	54	87,1
Nepřítomnost průjmu	1	1,61
Auskultační ověření správné polohy PEG	6	9,68

Graf a tabulka č. 14 mapující odpověď na otázku podmínky aplikace enterální výživy

Správnou odpověď, dostatečná funkce trávicího traktu, evakuace potravy ze žaludku vybrala většina, 54 (87,1 %) respondentů. 6 (9,68 %) zvolilo odpověď auskultační ověření správné polohy PEG. Po 1 (1,61 %) respondenci označili odpovědi pevný vazivový kanál a nepřítomnost průjmu.

Tabulka a graf č. 15

15. Položka: „*Jaké metody můžeme použít v případě neprůchodnosti PEG*“



Graf a tabulka č. 15 mapující odpovědi na otázku řešení obturace gastrické sondy

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Aplikace převařené vody do sondy	51	82,26
Aplikace roztoku pankreatických enzymů do sondy	44	70,97
Zprůchodnění sondy speciálním, drátěným vodičem	6	9,68
Výměna sondy	21	33,87
Správné odpovědi	116	95,08
Špatné odpovědi	6	4,92
Možné správné odpovědi / podíl odpovědní na podíl možných správných odpovědí	186	65,59

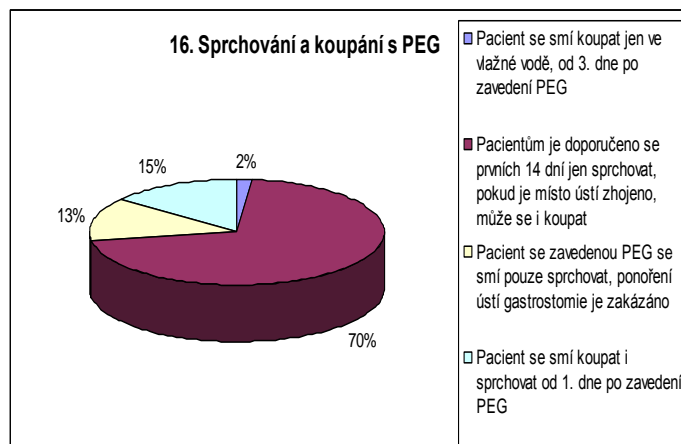
Z celkového počtu možných správných odpovědí 186 (3 správné odpovědi od každého z 62 respondentů) bylo obdrženo celkem 122 odpovědí. Z nich bylo 116 (95,08 %) správných a 6 (4,92 %) chybných.

Správnou odpověď, aplikace převařené vody do sondy, označilo 51 (82,26 %) respondentů. Aplikaci roztoku pankreatických enzymů do sondy označilo 44 (70,97 %) dotázaných. Poslední správnou odpověď, výměna gastrické sondy, označilo 21, (33,87 %) dotázaných.

Chybnou odpověď, zprůchodnění sondy speciálním drátěným vodičem označilo 6 (4,92 %) respondentů.

Tabulka a graf č. 16

16. Položka: „*Kdy se smí pacient se zavedenou PEG sprchovat a kdy koupat*“



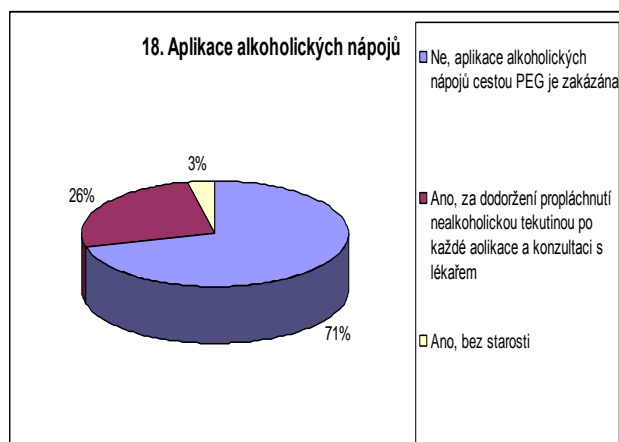
Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Pacient se smí koupat jen ve vlažné vodě, od 3. dne po zavedení PEG	1	1,61
Pacientům je doporučeno se prvních 14 dní jen sprchovat, pokud je místo ústí zhojeno, může se i koupat	44	70,97
Pacient se zavedenou PEG se smí pouze sprchovat, ponoření ústí gastrostomie je zakázáno	8	12,9
Pacient se smí koupat i sprchovat od 1. dne po zavedení PEG	9	14,5

Graf a tabulka č. 16 znázorňující odpovědi v oblasti hygienické péče o pacienta se zavedenou PEG

Jedinou správnou odpověď, pacientům je doporučeno se prvních 14 dní jen sprchovat, pokud je místo ústí zhojeno, může se i koupat označilo 44 (77,97 %) respondentů. Odpověď pacient se smí koupat i sprchovat od 1. dne po zavedení PEG označilo 9 (14,5 %). 8 (12,9 %) respondentů zvolilo odpověď pacient se zavedenou PEG se smí pouze sprchovat, ponoření ústí gastrostomie je zakázáno. Odpověď pacient se smí koupat ve vlažné vodě od 3. dne po zavedení PEG zvolil pouze 1 (1,61 %) respondent.

Tabulka a graf č. 18

18. Položka: „*Smí pacient aplikovat do sondy alkohol?*“



Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Ne, aplikace alkoholu do PEG je zakázána	44	70,97
Ano, za dodržení propláchnutí nealkoholickou tekutinou po každé aplikaci a konzultaci s lékařem	16	25,81
Ano, bez starosti	2	3,23

Graf a tabulka č. 18 mapující odpovědi v oblasti aplikace alkoholových nápojů cestou PEG

Správnou odpověď, alkohol aplikovat můžeme za dodržení propláchnutí nealkoholickou tekutinou po každé aplikaci a konzultaci s lékařem označilo pouze 16 (25,81%) respondentů. Odpověď ne, aplikace alkoholických nápojů cestou PEG je zakázána označilo 44 (70,97%) respondentů.

Hypotéza č. 2 „*Sestry nemají dostatek znalostí pro edukaci pacientů v péči o PEG a aplikaci enterální výživy*“ **se potvrdila.** Průměr správných odpovědí v otázkách zvolených pro hypotézu č. 2 byl 63,97 %.

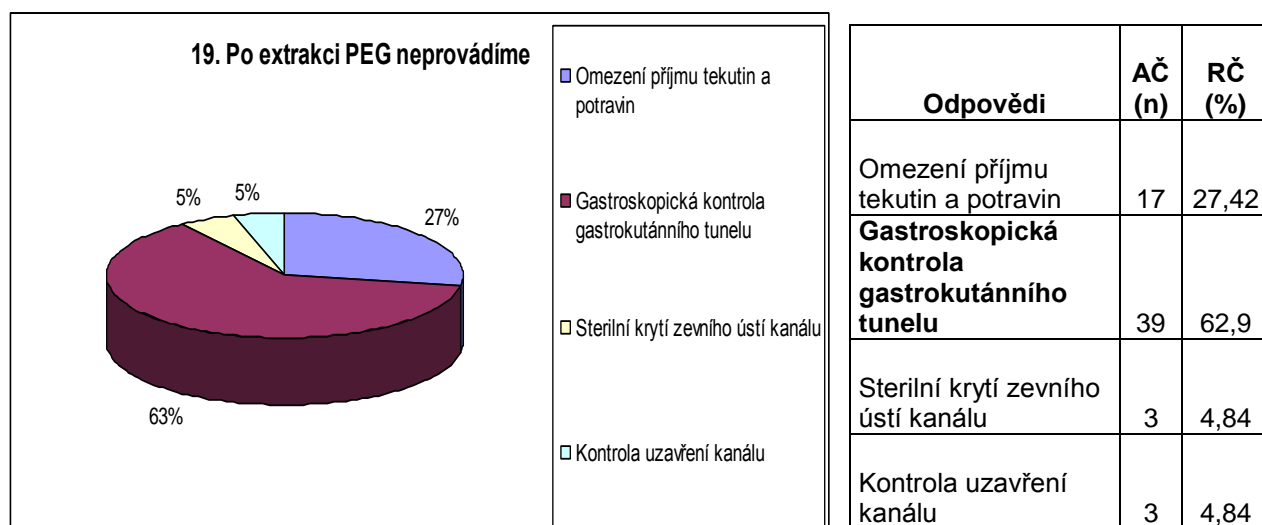
10.3. Hypotéza č. 3

„*Sestry nemají dostatek znalostí pro edukaci pacientů v péči o PEG a aplikaci enterální výživy*“

Za dostatek znalostí považujeme úspěšnost v položkách č.19, 20, 21 vyšší, než 60%.

Tabulka a graf č. 19

19. Položka: „*Které opatření nepatří do standardní péče o pacienta po extrakci PEG?*“



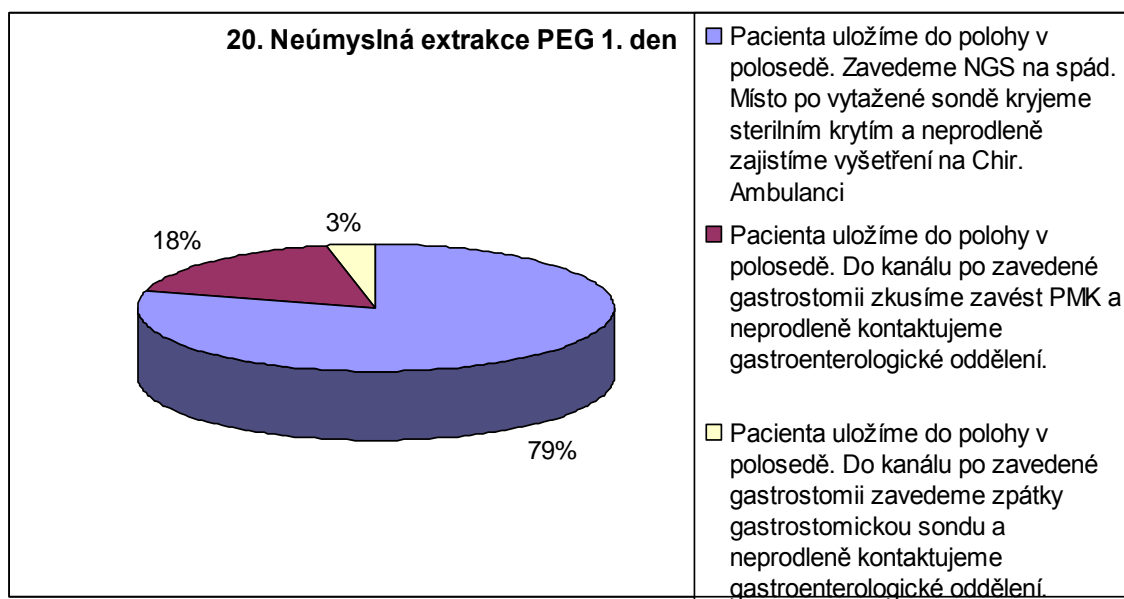
Graf a tabulka č. 19 znázorňující znalost sester v oblasti péče o pacienta po extrakci PEG

Správnou odpověď, gastrokopická kontrola gastrokutánního tunelu označilo 39 (62,9 %) respondentů. Odpověď omezení příjmu tekutin a potravin označilo 17 (27,42 %) respondentů. Stejný počet 3 (4,84 %) respondentů zvolilo odpověď sterilní krytí zevního ústí kanálu a kontrola uzavření kanálu.

Tabulka a graf č. 20

20. Položka: „*Jak postupovat v případě neúmyslné extrakce PEG zavedené 1. den*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme NGS na spád. Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na Chir. Ambulanci	49	79,03
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zkusíme zavést PMK a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.	11	17,74
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.	2	3,23



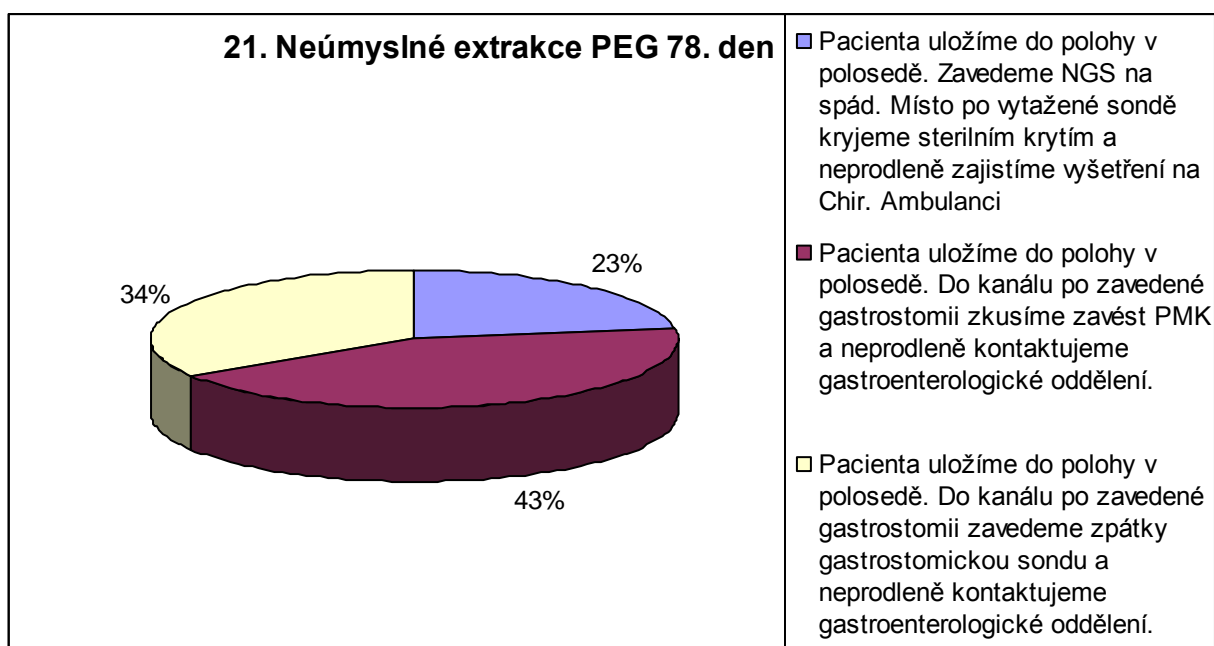
Graf a tabulka č. 20 znázorňující odpovědi na otázku neúmyslné extrakce PEG 1. den

Správnou odpověď, pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme NGS na spád. Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na chir. ambulanci označilo 49 (79,03 %) respondentů. Druhou, nejčastější odpověď, pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zkusíme zavést PMK a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení označilo 11 (17,74 %) respondentů. Odpověď pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení označilo 2 (3,23 %) respondenti.

Tabulka a graf č. 21

21. Položka: „*Jak budeme postupovat v případě neúmyslné extrakce PEG zavedené 78. den*“

Odpovědi	AČ (n)	RČ (%)
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme NGS na spád. Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na chir. Ambulanci	14	22,58
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zkusíme zavést PMK a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.	27	43,55
Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.	21	33,87



Graf a tabulka č. 20 znázorňující odpovědi na otázku neúmyslné extrakce PEG 1. den

Správnou odpověď, pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zkusíme zavést PMK a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení označilo 27 (33,87 %) respondentů. Druhou, nejčastější odpověď, pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po zavedené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení označilo 21 (17,74 %) respondentů. Odpověď pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme NGS na spád. Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na chir. ambulanci označilo 14 (22,58 %) respondentů.

Hypotéza č. 3 „Sestry nemají dostatek znalostí pro edukaci pacientů v péči o PEG a aplikaci enterální výživy“ **se potvrdila**. Průměr správných odpovědí v otázkách zvolených pro hypotézu č. 3 byl 58,49 %.

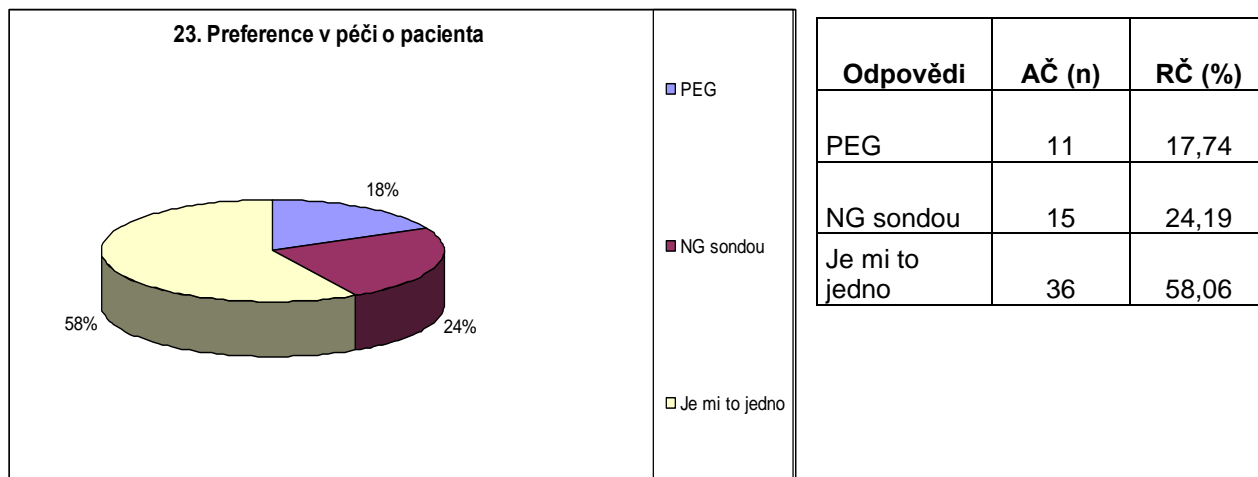
10.4. Hypotéza č. 4

„Většina sester nemá dostatek znalostí, jak ošetřit pacienta po extrakci PEG.“

Za většinu sester považujeme počet větší, než 50%.

Tabulka a graf č. 23

23. Položka: „*Raději pečuji o pacienta s*“



Graf a tabulka č. 23 znázorňující preference ze strany všeobecných sester v péči o vybrané metody.

Většina respondentů 36 (58,06 %) označila variantu *je mi to jedno*. NG sondou preferuje v péči 15 (24,19 %) respondentů. Preferenci PEG pak označilo 11 (17,74 %) respondentů.

Hypotéza č. 4 „*Většina sester v praxi raději ošetřuje pacienta s PEG, než s NG sondou*“ se nepotvrdila.

11. Závěr a zhodnocení výzkumu

V bakalářské práci jsem se zabýval problematiku péče o pacienta s perkutánní endoskopickou gastrostomií. V empirické části jsem se zaměřil na úroveň znalostí všeobecných sester na lůžkových oddělení KNL a.s. v oblastech péče o pacienta se zavedenou PEG a aplikace enterální výživy.

Po prostudování dostupné literatury jsem se v teoretické části věnoval problematice aplikace enterální výživy, dále perkutánní endoskopické gastrostomii, jejím indikacím a kontraindikacím, komplikacím a samotnému postupu zavedení PEG. V další části práce pak samotné péči o gastrostomii, jednotlivým okruhům problematiky péče o ní, nejčastějším problémům v péči a edukaci pacientů.

V empirické části jsem pomocí dotazníkového šetření ověřoval stanovené hypotézy.

1. Sestry nemají dostatek¹ znalostí o indikaci PEG, péči o PEG (jak v prvních 24 hodinách po zavedení, tak i další fázi ošetřování. Hypotéza se nepotvrdila, správné odpovědi uvedlo pouze 60,83 % dotázaných
2. Sestry nemají dostatek znalostí² pro edukaci pacientů v péči o PEG a aplikaci enterální výživy. Hypotéza se nepotvrdila, správné odpovědi uvedlo pouze 63,97% dotázaných.
3. Většina sester nemá dostatek znalostí³ jak ošetřit pacienta po extrakci PEG.
4. Většina (50%) sester ošetřuje v praxi raději pacienta s PEG než s NG sondou.

Oba cíle, které jsem si na začátku, v zadání bakalářské práce kladl byly splněny. Empirická část vedla jak k získání přehledu o znalostech všeobecných sester v ošetrovatelské péči o pacienta se zavedenou PEG, dále pomohla získat názory a nejčastější zkušenosti s problémy, na které sestry nejčastěji narážejí.

Ve zdravotnictví je vždycky co zlepšovat. Díky rychlému rozvoji teoretických poznatků i zisku nových zkušeností vznikají neustále nové postupy, zajištění celoživotního vzdělávání zdravotníků je nutností. Tento výzkum mě v tom jen utvrdil.

¹ Nedostatek znalostí byl specifikován v začátku empirické části na méně než 70%

² Nedostatek znalostí byl specifikován v začátku empirické části na méně než 75%

³ Nedostatek znalostí byl specifikován v začátku empirické části na méně než 60%

S rozvíjejícími se možnostmi, které může medicína pacientům nabídnout přibývá u pacientů vyžadujících aplikaci dlouhodobé enterální výživy cestou PEG. Z 62 respondentů, kteří dotazník o PEG vyplnili 10 z nich uvedlo délku praxe do 1 roku a následně v otázce pravidelnosti setkání s PEG pouze 2 z nich PEG odpověď, že jej nikdy neošetřovali. Z výsledku tedy vyplývá, že 80% z dotazovaných všeobecných sester s praxí do jednoho roku během prvního roku zaměstnání ošetřovalo pacienta se zavedenou PEG.

Získané odpovědi na otázky řešící teoretické znalosti problematiky PEG považují za nedostatečné. Na otázku, za jak dlouho se vytvoří pevný vazivový gastrokutánní kanál odpovědělo správně (za 4-8 týdnů) pouze 31 (50%) dotazovaných respondentů. Je pravda, že dalších 26 zvolilo možnost za 2-3 týdny, která je v zahraniční literatuře uváděna jako možná varianta, ale v našich podmínkách je to odpověď chybná. Vytvoření pevného gastrokutánního kanálu je významným mezníkem v péči o pacienta se zavedenou PEG z důvodu rizika vzniku akutní peritonity.

V položce č. 9, řešící aplikaci výživy před zavedením PEG odpovědělo správně pouze 23 (37,1%) variantou pacient smí dostat výživu cestou NJS a parenterálně až do začátku výkonu zavedení PEG. 10 z nich uvedlo jako své současné pracoviště ARO nebo některou z JIP. Předpokládám tedy větší zkušenost s aplikací enterální výživy cestou NJS a zaváděním PEG právě na JIP nebo ARO.

Použití zavaděče ke zprůchodnění gastrické sondy je v naprosté většině dostupné literatury zakázáno z důvodu vysokého rizika poškození zavedené sondy, kromě (Dítě, 2005). Přesto 6 (9,68%) respondentů uvedlo jako možnou variantu. Někteří doplnili vedle varianty (pouze lékař). Z čehož můžeme soudit, že je zvykem na některých pracovištích tuto variantu používat.

Aplikace alkoholu cestou PEG je podle 44 (71%) respondentů zakázána. Předpokládám, že z důvodu nedostatku zkušeností s touto problematikou. Všechny respondentky z oddělení onkologie, které se v KNL a.s. setkávají s pacienty se zavedenou PEG nejčastěji, odpověděli správně. variantou Alkohol do PEG aplikovat můžeme za dodržení propláchnutí nealkoholickou tekutinou po každé aplikaci a konzultaci s lékařem. A k otázce mi připsali, že velké procento pacientů se zavedenou PEG má potřebu užívat alkoholické nápoje.

Otázky v oblasti neúmyslné extrakce PEG (viz položky č. 20, 21) jsem zvolil záměrně. Doporučení gastroenterologického oddělení (viz příloha č. 6) tomuto tématu věnovalo několik řádků a jejich návody jsem použil do svého dotazníku. Jak jsem

předpokládal, mnohé sestry mi vyčetli postup péče patřící do kompetencí lékařů. Na otázku zabývající se časnou neúmyslnou extrakcí PEG odpovědělo 49 (79,03 %) respondentů správně. Na otázku řešící neúmyslnou extrakci PEG zavedené 78. den odpovědělo správně pouze 27 (43,55%).

Překvapivých výsledků jsme dosáhli v položce č. 23 zabývající se preferencí péče o pacienta se zavedenou PEG vůči NGS. Literatura uvádí větší preferenci péče o pacienta se zavedenou PEG z důvodu menších rizik komplikací, snazší péči i kosmetickým výhodám pro pacienta. V našem výzkumu uvedlo odpověď preference péče o NG sondu 15 (24,19%), bez preference je pak 36 (59,06%) respondentů. Zbytek 11 (17,74%) respondentů preferuje péči o pacienta se zavedenou PEG. Možná příčina preference péče o NG sondu je nedostatek zkušeností s péčí o pacienty se zavedenou PEG a tím vznikající nejistota.

Zajímavé jsou i výsledky položek č. 25, 26. V těchto položkách jsme se ptali respondentů na jejich pocit vlastních dostatek teoretických znalostí a praktických zkušeností. Kde pro teorii uvedlo pozitivní odpověď pouze 14 (22,58) respondentů a pro praktické zkušenosti pak 23 (37,1%). Často jsem se setkal při sbírání vyplněných dotazníků s názorem, že otázky byly voleny příliš obtížně. Možná proto je i výsledek sebehodnocení stupně teoretických znalostí ovlivněn sníženým sebehodnocením po vyplnění obtížného dotazníku.

Za zmínku stojí i výsledek položky číslo 27, ve které jsem se respondentů ptal na jejich zdroj informací o ošetřování pacienta se zavedenou PEG, ve které pouze 39 (62,9%) uvedlo SOP a doporučení gastroenterologického oddělení, jejich znalost by byla dobrým návodem k zodpovězení celého dotazníku.

Mohu pouze spekulovat zdali je výsledek oddělení ARO, kde všeobecné sestry dosáhli průměrného výsledku 96,6% správných odpovědí, výsledkem jejich hlubokých znalostí v problematice ošetřování pacienta s PEG. Tento úspěch jistě stojí za zveřejnění, ať už tomu je jakkoliv. Za zmínku pak ještě stojí číslo 56,46%, tedy úspěšnost odpovědí respondentů z onkologického oddělení. Oddělení, kde je výskyt pacientů se zavedenou PEG nejčastější.

12. Seznam bibliografických citací

1. KOHOUT, P., SKLADANÝ, L. et al. Perkutánní endoskopická gastrostomie a její místo v algoritmu umělé výživy. Praha 5. Galén. 2002. 255 s. ISBN: 80-7262-191-2
2. GROFOVÁ, Zuzana, Nutriční podpora- praktický rádce pro sestry, Praha, Grada, 2007, s. 54-62, ISBN: 978-80-247-1868-2 (brož.)
3. Liga proti rakovině Brno- Sipping neboli popíjení [online]. [cit. 31.3.2011]. Dostupné z: <http://www.onko.cz/lekar-sipping-neboli-popijeni/>
4. LUKÁŠ, K. a kolektiv. Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry, Praha 7. Grada. 2005. str. 235-243, ISBN: 80-247-1283-0
5. MERCURY MEDICAL, [online]. [cit. 31.3.2011] dostupné z : http://mercurymed.com/catalogs/ADR_Nasal_GastrostomyTubes.pdf?phpMyAdmin=8bad005e4170814880e9a1aebf2262f1/
6. Cleveland Clinic, Overview- Percutaneous endoscopic gastrostomy [online]. [cit. 5.4.2011], dostupné z: http://my.clevelandclinic.org/services/percutaneous_endoscopic_gastrostomy_page/hic_percutaneous_endoscopic_gastrostomy_peg.aspx/
7. WORKMAN, B. A., BENNETT, C. L. Klíčové dovednosti sester, Praha, Grada. 2006, str. 169-185, ISBN: 80-247-1714-X
8. Domácí nutriční péče. Jak pečovat o PEG, aby PEG pečoval o Vás. Nutricia Flocare, 2008, 17s. ISBN: 80-247-1714-X
9. KELNAROVÁ, J., SEDLÁČKOVÁ, J., TOUFAROVÁ, J., ČÍKOVÁ, Z., KELNAROVÁ, E., První pomoc II pro studenty zdravotnických oborů, Praha 7, Grada, 2007, 184 s. ISBN: 978-80-247-2183-5
10. ŠACHLOVÁ, M., Výživa onkologických pacientů, Klinická onkologie, 2003 roč. 16, č. 2, s. 77-77, ISSN: 0862-495X (print)
11. BARRETT, C. Gastrostomy care a guide to practise. Ausmed publications Pty Ltd. Melbourne- San Francisco. 2004. 322 p. ISBN: 0-9579876-1-7
12. FOLTYSOVÁ, L., PRUSENOVSKÁ, M. Enterální výživa chirurgických pacientů. Sestra , 2004, roč. 14 , č. 7/8 , s. 74-75 ISSN: 1210-0404
13. KRÁLÍKOVÁ, J. Perkutánní endoskopická gastrostomie. Sestra, 2001, roč. 11, č. 3, s. 44-45 ISSN: 1210-0404

14. LIŠKOVÁ, I., KVÍČALOVÁ, J. Perkutánní endoskopická gastrostomie. Sestra, 2005, roč. 15, č. 3, s. 38 ISSN: 1210-0404
15. ZADÁK, Z. Výživa v intenzivní péči. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2002. s. 293-380. ISBN : 80-247-0320-3
16. PISKAC, P., LEYOPOLD, J., HNIZDIL, L., DVORAK, M. PISKACOVA, I. Patient with percutaneous endoscopic gastrostomy. Lékařské listy, 2003, vol. 104, No. 2, p. 51-53 ISSN 0044-1996
17. KEEFER, Amber. How to Clean a Feeding Tube, August 22, 2009 [online], [cit.2010-11-02]. URL: http://www.ehow.com/how_5188216_clean-feeding-tube.html/
18. ŽEŽULOVÁ, Jaroslava. MATOUŠEK, David. PEG - perkutánní endoskopická gastrostomie, 12.3.2008, [online], [cit.2010-11-02]. URL: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/peg-perkutanni-endoskopicka-gastrostomie-353949/>
19. OVERSTREET, Maria. How does a PEG tube stay in?, June 2004, [online], [cit.2010-11-02]. URL: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3689/is_200406/ai_n9434226/?tag=content;coll
20. ŠTAJNOCHROVÁ, Sylva. Perkutánní gastrostomie a sondová výživa, Brno, Informační systém masarykovy univerzity, květen 2006, 43 s. [online], [cit.2010-11-02]. URL: http://is.muni.cz/th/101228/lf_b/Perkutanni_gastrostomie_a_sondova_vyziva.doc
21. Freka ® Peg Set Gastric FR 9/15/20, Návod k použití, Bad Homburg, Fresenius kabi, 2008, 115 s. 4-7751531/01
22. Nutricia- advanced medical nutrition, sondová výživa,. Dostupné z: <http://www.nutriciamedical.cz/enteral/products.php?id=73/>
23. Heatherwood and Wexham Park Hospital, [online]. [cit. 31.3.2011], Dostupné z: <http://www.heatherwoodandwexham.nhs.uk/sites/default/files/i4p/Having%20a%20PEG.pdf>
24. Cesta domů, Umírání, online], [cit. 31.3.2011], Dostupné z <http://www.umirani.cz/poradna.html?page=11&orderBy=label&orderDir=DESC&itemId=1136/>

25. Youtube, PERCUTANEOUS ENDOSCOPIC GASTROSTOMY ,PEG, EMC COCHIN 28, [online], [cit. 31.3.2011], Dostupné z:
<http://www.youtube.com/watch?v=CFzsRHS3I-s&feature=related/>
26. KOHOUT, P. , KOTRLÍKOVÁ, Z., Základy klinické výživy, Praha, Forsap, 2009. s. 40-61. ISBN : 978-80-87250-05-1
27. VANČUROVÁ, Z. , STŘÍHAVCOVÁ, J. , Perkutánní endoskopická gastrostomie a jejunostomie, Diagnóza v ošetrovatelství , 2009, roč. 5, č. 7, s. 26-27, ISSN: 1801-1249
28. LIŠKOVÁ, M. , Výživa do PEG a enterální výživa, Diagnóza v ošetrovatelství, 2009, roč. 5, č. 2, s. 19-20 ISSN: 1801-1249
29. ALLISON, P. S. , FURST, P. , METER, R. , Ferkiewicz M. , Soeters. P. , Basics Inclinical Nutrition Third Edition, Praha 5, Galen, 2005, s. 201-228 ISBN: 80-7262-292-7
30. DÍTĚ, P. et al. Akutní stavy v gastroenterologii, Praha 5, Galen, 2005, str. 260-266, ISBN: 80-7262-305-2

13. Seznam bibliografických citací

- Příloha č. 1..... Obsah balení Freka ®, PEG-Set Gastric
- Příloha č. 2..... Seznam nabídky přípravků enterální výživy do PEG
firmy Nutricia
- Příloha č. 3.....Dotazník
- Příloha č. 4.....Souhlas pacienta se zavedením PEG- KNL. a.s.
- Příloha č. 5.....Doporučení pro ošetřování PEG- pro pacienta KNL a.s.
- Příloha č. 6.....Doporučení pro ošetřování PEG- pro oddělení KNL a.s.
- Příloha č. 7.....Souhlas osoby přebírající péči o PEG a aplikace výživy
do ní- KNL a.s.
- Příloha č. 8.....Typy gastrostomických sond

Příloha č. 1

Obsah balení Freka ®, PEG-Set Gastric

PEG sonda z polyuretanu

CH 9,30 cm (1x1 kus) nebo

CH 15,35 cm (1x1 kus) nebo

CH 20,35 cm (1x1 kus)

s:

1.1 proximálním kónusem a integrovanou fixační smyčkou

1.2 radiopaktním páskem

1.3 číselným označením po délce 2-16 cm s odstupem po 2 cm

1.4 radiopaktní destičkou ze silikonového kaučuku

1.5 zaobleným distálním otvorem

Příslušenství (1x1 kus)

2 Jednorázový skalpel

3 Punkční jehla s pojistným (vzduchovým) ventilem

4 Cívka se zdvojenou nití a

4.1 zaváděcí přípravek

5 Vnější přitlačná destička ze silikonového kaučuku, radiopaktní

6 Hadicová svorka

7 Pozitivní adaptér se zámkem Luer

7.1 Fixační šroub pro konektor Luer

7.2 Konektor Luer

8 Univerzální trychtýřový adaptér pro injekční stříkačky s koncovkou Luer a injekční stříkačky s katérovým hrotem

9 Pouze u Freka ® gastrický set CH 20 REF: 7751531:

Trychtýřový adaptér, který tvoří

9.1 Fixační šroub

9.2 Trychtýřový konektor, vnitřní o průměru (značka) 3,8 mm

Příloha č. 2

Seznam nabídky přípravků enterální výživy do PEG

NUTRISON ADVANCED PROTISON



POLYMERNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní tekutá strava, klinicky bez laktózy. Obsahuje vlákninu. Připravená k přímé spotřebě, určená především pro podání sondou.

NUTRISON MULTI FIBRE PACK



POLYMERNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní tekutá strava, klinicky bez laktózy. Obsahuje vlákninu. Připravená k přímé spotřebě, určená především pro podání sondou.

NUTRISON ENERGY PACK



POLYMERNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní tekutá strava se zvýšeným obsahem energie, s nízkým obsahem laktózy. Připravená k přímé spotřebě, určená především pro podání sondou. Neobsahuje vlákninu.

NUTRISON PROTEIN PLUS MULTI FIBRE PACK



SPECIÁLNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní tekutá strava se zvýšeným obsahem energie (1,25 kcal/ml) a s vyšším obsahem bílkoviny, s nízkým obsahem laktózy. Obsahuje vlákninu. Připravená k přímé spotřebě, určená především pro podání sondou.

NUTRISON ADVANCED PEPTISORB PACK



OLIGOMERNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní oligomerní, izokalorická tekutá výživa, klinicky bez laktózy. Připravená k přímé spotřebě, určená především pro podání sondou. Neobsahuje vlákninu.



NUTRISON ADVANCED DIASON LE PACK

SPECIÁLNÍ VÝŽIVA

Nutričně kompletní tekutá výživa s nižším obsahem energie speciálně přizpůsobená pro pacienty s poruchami glukózové tolerance.

NUTRISON ADVANCED CUBISON PACK



SPECIÁLNÍ VÝŽIVA PRO PACIENTY S PROLEŽENINAMI

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Specializovaná výživa se zvýšeným obsahem bílkovin a argininu, vitamínu E a C a zinku pro pacienty s dekubity. Cubison je obohacen vlákninou. Určeno k přímé spotřebě především pro podání sondou. Klinicky bez laktózy.



NUTRISON STANDARD PACK

POLYMERNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní tekutá strava, klinicky bez laktózy. Připravená k přímé spotřebě, určená především pro podání sondou. Neobsahuje vlákninu.

NUTRISON STANDARD



POLYMERNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní tekutá strava, klinicky bez laktózy. Připravená k přímé spotřebě, určená především pro podání sondou. Neobsahuje vlákninu.

NUTRISON POWDER



POLYMERNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní výživa v práškové formě s nízkým obsahem laktózy. Určena pro podání sondou i k popíjení, lze ho též přimíchat do jídla. Neobsahuje vlákninu.

NUTRINI PACK



POLYMERNÍ VÝŽIVA

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Nutričně kompletní tekutá výživa pro děti ve věku 1-6 let nebo vážící 8-20 kg, s nízkým obsahem laktózy. Připravená k přímé spotřebě, určená především pro podání sondou. Neobsahuje vlákninu.

INFATRINI



Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Energeticky bohatá, nutričně kompletní tekutá výživa pro neprosívající kojence od narození do 18 měsíců nebo 8kg váhy. Určená k dietnímu postupu při malnutrici (podvýživě) související s onemocněním, poruchami růstu, zvýšenou potřebou energie a/nebo omezeným příjmem tekutin.

(21)

Příloha č. 3

Dotazník

Vážená kolegyně, vážený kolego,
jmenuji se Michal Červenka, jsem student 3. ročníku bakalářského studia na Technické univerzitě v Liberci, obor Všeobecná sestra.

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění tohoto dotazníku, který bude použit jako materiál k mé výzkumné, bakalářské práci: „Perkutánní endoskopická gastrostomie a péče o ni.“

Pokyny pro vyplnění: Dotazník je anonymní. Pokud není uvedeno jinak je v každé otázce vždy jen jedna správná odpověď.

Předem děkuji za Váš čas a ochotu pro vyplnění dotazníku.
S pozdravem Michal Červenka

1) Uveďte Vaše současné pracoviště

.....

2) Délka Vaší praxe?

- a) do 1 roku
- b) 1-5 let
- c) 5-10 let
- d) více jak 10 let

3) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) střední zdravotnická škola
- b) vyšší zdravotnická škola
- c) bakalářské
- d) magisterské
- e) jiné (jaké).....

4) Jak často se setkáváte s pacientem s PEG?

- a) pacienta s PEG jsem ještě neošetřoval/a
- b) pacienta s PEG ošetřuji pravidelně
- c) pacienta s PEG ošetřuji výjimečně

5) Perkutánní endoskopická gastrostomie je

- a) chirurgické vytvoření vstupu pro podávání výživy přímo do žaludku
- b) zavedení setu pro výživu přímo do žaludku přes břišní stěnu pomocí endoskopu
- c) endoskopicko- radiologická metoda umožňující zavedení setu pro výživu přímo do žaludku přes břišní stěnu

6) Za jak dlouho po zavedení PEG předpokládáme vytvoření pevného, gastrokutánního kanálu.

- a) do 1 týdne
- b) za 2-3 týdny
- c) za 4 až 8 týdnů
- d) pevný vazivový kanál se po vytvoření gastrostomie nikdy nevytvoří

- 7) Indikací PEG může být *(správných více odpovědí)*
- a) předpokládaná nutnost podávání enterální výživy po dobu z pravidla delší než 6 týdnů.
 - b) zajištění vhodné výživy žaludeční sliznice při karcinomu žaludku
 - c) těžké stadium demence spojené s odmítáním či neschopností polykat
 - d) zajištění dlouhodobé enterální výživy u pacienta s jatrním selháním a masivním ascitem
- 8) Mezi absolutní kontraindikace zavedení PEG patří
- a) věk nižší, než 12 měsíců
 - b) Crohnova choroba
 - c) difuzní peritonitida
 - d) akutní průjmové onemocnění
 - e) vysoký věk
- 9) Pacient před vytvořením PEG
- a) nesmí dostávat výživu v žádnou cestou
 - b) smí dostávat výhradně výživu cestou parenterální
 - c) smí dostávat výživu cestou parenterální nebo nasojejunální sondou až do začátku výkonu
 - d) smí jíst poslední jídlo maximálně hodinu před zákrokem, přítomnost potravy v žaludku při tomto zákroku nevadí.
- 10) Za jak dlouho smí pacient do PEG z pravidla dostat první dávku výživy?
- a) ihned po vytvoření gastrostomie
 - b) až po vytvoření pevného vazivového kanálu
 - c) od 10. dne po vytvoření PEG
 - d) za 3-24 hodin (dle ordinace lékaře)
- 11) Který úkon standardně nespadá do péče o pacienta s nově vytvořenou PEG v prvních 24 hodinách? *(správných více odpovědí)*
- a) ověření správné polohy zavedení sondy rentgenovým vyšetřením
 - b) měření fyziologických funkcí
 - c) profylaktické podání antibiotik
 - d) sledování místa zavedení sondy
 - e) aplikace jodové masti do okolí místa vpichu
- 12) Od kterého dne je možné provádět zanoření a pootočení výživové sondy o 360 st., prevence burried bumper syndromu (syndrom zanořeného disku).
- a) od 1. dne vytvoření PEG
 - b) od 10. dne po vytvoření PEG
 - c) od 4. týdne po vytvoření PEG
 - d) zanořování sondy se neprovádí pro vysoké riziko poškození žaludeční sliznice a vzniku peritonitidy
- 13) Převazy PEG se standardně provádí
- a) první týden až 10 dní- denně,
 - b) denně, ústí gastrostomie musí být na vždy kryto převazovým materiálem

c) první převaz ústí gastrostomie se provádí od 3. dne po výkonu a dále až do zhojení

d) denně, až do vytvoření pevného vazivového kanálu

14) Podmínkou podání výživy do PEG je

a) vytvořený pevný vazivový kanál

b) dostatečná funkce trávicího traktu, evakuace potravy ze žaludku

c) nepřítomnost průjmu

d) auskultační ověření správné polohy PEG

15) Jaké metody můžeme použít v případě neprůchodnosti PEG? *(správných více odpovědí)*

a) aplikace převařené vody do sondy

b) aplikace roztoku pankreatických enzymů do sondy

c) zprůchodnění sondy speciálním, drátěným vodičem

d) výměna sondy

16) Kdy se smí pacient s vytvořenou PEG sprchovat a kdy koupat?

a) pacient se smí koupat jen je vlažné vodě od 3. dne po vytvoření PEG

b) pacientům je doporučeno se prvních 14 dní jen sprchovat, pokud je místo ústí zhojeno může se i koupat

c) pacient s PEG se smí pouze sprchovat, ponoření ústí gastrostomie je zakázáno

d) pacient se smí koupat i sprchovat od 1. dne po vytvoření PEG

17) Jaké léky nesmí být do PEG podávány?

a) léky s retardovaným účinkem

b) perorální kapky

c) antibiotika

d) sirupy s vysokým obsahem cukru

e) potahované tablety

18) Smí pacient podat do sondy alkohol?

a) ne, podání alkoholu do PEG je zakázáno

b) ano, za dodržení propláchnutí nealkoholickou tekutinou po každém podání a konzultaci s lékařem

c) ano, bez starosti

19) Které opatření nepatří do standardní péče o pacienta po extrakci PEG?

a) omezení příjmu tekutin a potravin

b) gastrokopická kontrola gastrokutánního tunelu

c) sterilní krytí zevního ústí kanálu

d) kontrola uzavření kanálu

20) Jak postupovat v případě neúmyslné extrakce PEG zavedené 1. den

a) Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme nasogastrickou sondu na spád.

Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na chirurgické ambulanci.

b) Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po vytvořené gastrostomii zkusíme zavést katétr pro katetrizaci močového měchýře a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení.

c) Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po vytvořené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení

21) Jak budeme postupovat v případě neúmyslné extrakce PEG zavedené 78. den

a) Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zavedeme nasogastrickou sondu na spád. Místo po vytažené sondě kryjeme sterilním krytím a neprodleně zajistíme vyšetření na chirurgické ambulanci.

b) Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po vytvořené gastrostomii zkusíme zavést katétr pro katetrizaci močového měchýře a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení

c) Pacienta uložíme do polohy v polosedě. Do kanálu po vytvořené gastrostomii zavedeme zpátky gastrostomickou sondu a neprodleně kontaktujeme gastroenterologické oddělení

22) S jakým problémem při ošetřování pacienta s PEG jste se již setkal/a? *(lze uvést více odpovědí)*

a) infekce v místě vpichu

f) nauzea

b) průjem

g) zvracení

c) obturace sondy

h) metabolické komplikace

d) extrakce

i) nadýmání

e) aspirace

j)

jiné.....

23) Raději pečuji o pacienta s

a) PEG

b) NG sondou

c) je mi to jedno

24) Je ošetřování pacienta s PEG časově náročné?

a) ano

b) ne

c) jiná odpověď.....

25) Myslíte si, že máte dostatek teoretických znalostí pro ošetřování pacienta s PEG?

a) ano

b) ne

c) nedokážu posoudit

26) Myslíte si, že máte dostatek praktických zkušeností pro ošetřování pacienta s PEG?

a) ano

b) ne

c) nedokážu posoudit

27) O postupu ošetření PEG jsem se dozvěděl/a *(lze uvést více odpovědí)*

a) ve škole

b) od ostatních sester

c) od lékařů

d) na vzdělávací akci

e) ze SOP, doporučení gastroenterologického oddělení

f) jinde (kde).....

28) Zde Vás velmi prosím o vyjádření Vašich názorů na podávání enterální výživy cestou PEG a případné připomínky a zkušenosti..

.....
.....

.....
.....

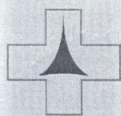
.....
.....

.....
.....

Děkuji za Vaši spolupráci a Váš čas
Michal Červenka

Příloha č. 4

Souhlas pacienta se zavedením PEG- KNL a.s.



Krajská nemocnice Liberec, a.s.

... umíme pomáhat ...

Souhlas pacienta/ zákonného zástupce s výkonem : Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG)

Pacient : Jméno Příjmení titul r.č.

Zákonný zástupce : Jméno Příjmení titul

V případě, že není proškrtněte

Indikující, informující lékař a pracoviště :

PEG je perkutánní endoskopická gastrostomie , neboli metoda k vytvoření komunikace vnějšího prostředí se zažívacím traktem za účelem aplikace výživy, tekutin a event.léků.

Mezi nejčastější důvody patří poruchy polykání a zhoršená průchodnost horním zažívacím traktem např. u cévních mozkových příhod, demencí, vigilních komat, poruch polykání, nádorového či zánětlivého zúžení. Výkon je bezbolestný, kdy před výkonem nitrožilně podáváme zklidňující léky a místo založení PEGu ošetříme anestetikem.

Metodu provádějí dva lékaři za pomoci endoskopu zavedeného do žaludku či tenkého střeva. Místo se znecitliví a provlékne se sonda, která se fixuje k břišní stěně. Tato sonda bude sloužit k aplikaci výživy, tekutin a léků.

Pacient může od této doby dostat první výživu v malé dávce již za 12-24h, která se postupně během několika dní navyšuje. Z postupu vyplývají následující možné komplikace :

1. zánět pobřišnice vzniklý průnikem infekce od břišní dutiny – výkon se provádí za dodržení přísných hygienických podmínek
2. krvácení z ústí sondy – většinou mírné, které se postupně zastaví, zřídka je nutné chirurgické ošetření
3. infekce v místě rány – ránu desinfikujeme a preventivně podáváme antibiotika před a po výkonu
4. uvolnění kanyly – ta musí být kontrolována, při nefunkčnosti se odstraní a rána se zacelí
5. komplikace vycházející z endoskopie – zavedením endoskopu do úst, jícnu, žaludku a dvanácterníku může dojít ke zhmoždění sliznice

Veškerým komplikacím předcházíme a jsme je připraveni řešit. Zacházení s pomůckou, ošetřování a řešení komplikací vysvětlujeme v samostatném poučení, kterým vybavíme pacienta i ošetřující personál – Doporučení k ošetřování PEGu pro pacienta. Následně pacienta sledujeme v daných intervalech event. poskytujeme informace. Výhodou PEG je možnost pobytu pacienta se závažnými poruchami příjmu potravy v domácím prostředí. Pacient či zákonný zástupce všemu rozumí a měl příležitost se zeptat na nejasné okolnosti. Svým podpisem stvrzuje souhlas s vytvořením PEGu.

podpis pacienta : _____

podpis zákonného zástupce : _____

v případě, že není proškrtněte

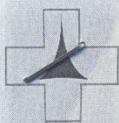
podpis indikujícího a informujícího lékaře : _____

datum :

místo :

Příloha č. 5

Doporučení pro ošetřování PEG- pro pacienta- KNL a.s.



Krajská nemocnice Liberec, a.s.

... umíme pomáhat!

Doporučení pro ošetřování

Perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG) – pro pacienta

Byla Vám vytvořena cesta k podávání výživy přímo do žaludku. Jedná se o sondu procházející žaludeční stěnou a břišní stěnou. Na straně žaludku je zakončena manžetou bránící vytažení ze žaludku, na straně zevní je fixace, s kterou můžete manipulovat. Veškeré manipulace však provádějte po řádné desinfekci ústí sondy, fixace a rukou. K desinfekci užívejte látky bez jodu (bezbarvé, které nepoškozují hadičku – např. Bode Cutasept, Septonex, Diasseptyl)

Ošetřování

Je třeba zajistit volné uložení sondy procházející břišní a žaludeční stěnou. Po několika týdnech může dojít k fixaci ve stěně, což komplikuje event. výměnu a odstranění PEGu a může dojít i k přerůstání ústí v žaludku. Proto provádějte od 10.dne pravidelně.

A. Denně kontrola sondy – dotažení fixace ke kůži, klidné ústí u sondy, celistvost sondy – udržujte ji čistou a suchou

B. Denně po desinfekci sondy otočte o 360st.

C. 2x týdně zanořujte a otáčejte sondou a to následovně :

1. řádně odesinfikujte ústí sondy, fixační knoflík a ruce
2. uvolněte fixaci a asi 5cm ji vysuňte po sondě
3. zasuňte sondu
4. rotujte sondou 360st dokola
5. přitáhněte sondu, tak aby lehce pružila
6. upevněte fixaci

Při nedostatečně upevněné sondě a následném obtékání sondy výživou může dojít k podráždění ústí. Zarudlé ústí ošetřujte mastmi bez obsahu jódu např. Mast Acidi borici 3%, Septonex mast. Mast aplikujte na gázu a umístěte pod fixaci, převazujte 1xd. Po vymizení zarudnutí se může na čas ponechat jen čistá gáza, která je denně měněna.

Hygiena – prvních 14 dní při zakrytí ústí sondy jen sprchovat dále je možno se i koupat.

Výživa

Do výživové sondy podáváme nejraději firemní výživu. Je to z důvodu snížení rizika zanesení infekce jinou připravovanou stravou, dále z důvodu přesné kontroly přijímaného množství energie a jednotlivých živin a zamezení ucpání sondy. Podávaná výživa má mít pokojovou teplotu. Nutno dodržovat pomalou rychlost **max.30ml/min.** Např. Dávka 300ml se podá během 10 minut.

Následující pokyny se týkají firemní výživy :

Je podávána po jednotlivých porcích každé 2 hodiny s vynecháním v noční pauze. Např. 6-8-10-12-14-16-18-20-22. Takto získáme 9 dávek za den. Při dobré snášenlivosti můžeme podávat větší dávky až 350ml a snížit počet dávek na 6 za den – 6-8-12-15-18-21.

Množství jednotlivé dávky začíná na 50ml a každým dnem se zvyšuje o 25ml na jednotlivé dávce. Takto se dostáváme na množství výživy potřebné pro daného pacienta.

Podávání výživy do PEGu : (před podáváním výživy nemusíme desinfikovat sondu)

- A. Pacient sedí při podávání výživy v sedu event. v polosedu.
- B. Napojíme sondu na stříkačku, uvolníme tlačku na sondě.
- C. Před podáním vždy odsajeme zbytek v žaludku.
- D. Před podáním propláchneme zhruba 50ml tekutiny nejlépe převařené vody.
- E. Podáváme výživu rychlostí max. 30ml/min.
- F. Po každé porci jídla propláchneme minimálně 50ml tekutiny nejlépe převařené vody.
- G. Uzavřeme tlačku na sondě, dáme koncovku na sondu.



Krajská nemocnice Liberec, a.s.

... umíme pomáhat ...

Zmíněné odsátí zbytku v žaludku před podáním výživy slouží k posouzení trávení. Při odsátí většího množství výživy vynecháme dávku, vrátíme odsátý zbytek a před následující dávkou opět kontrolujeme zbytek v žaludku. Navyšovat dávku můžeme jen při zbytku menším než $\frac{1}{4}$ podané dávky. Mezi podáváním výživy můžeme výživovou sondu využít k doplnění tekutin, opět po kontrole zbytku v žaludku. Opět i tekutiny mají pokojovou teplotu.

Při částečném příjmu ústy. Kašovitá strava se může začít přijímat po 10 dnech a pevná strava po 14 dnech od vytvoření výživové sondy.

Aplikace léků – Nepodávejte do sondy rozdrcené retardované léky vzhledem k možnosti předávkování – vždy konzultujte předepisujícího lékaře stran možného drcení léků.

Sledování

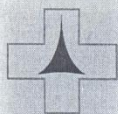
Při sekreci kolem sondy, krvácení, zhoršené propustnosti sondy kontaktujte Gastroenterologické centrum Krajské nem. Liberec. Při vytažení sondy nás kontaktujte neprodleně.

Výměna či odstranění PEGu závisí na jeho funkčnosti a potřebnosti.

Gastroenterologické centrum KNL a.s. - telefonní kontakt v pracovní den od 7-15 h – 485312594 jinak t.č. 774 234 886 event. přes interní ambulanci 485312616 a aktuálně sloužícího gastroenterologa.

Příloha č. 6

Doporučení pro ošetřování PEG- pro oddělení- KNL a.s.



Krajská nemocnice Liberec, a.s.

... umíme pomáhat ...

Doporučení pro ošetřování

Perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG) – pro oddělení

Příprava před výkonem

- 1/ Koagulace INR pod 1,3 , ratio APTT pod 1,3, trombocyty nad $100 \times 10^9 / l$
- 2/ 6 hodin před výkonem nejíst, nepít, nekouřit, nepodávat enterální výživu
- 3/ ATB profylaxe
- 4/ žilní linka
- 5/ event. Zajištění dýchacích cest – anesteziologický dohled
- 6/ výplach dutiny ústní 0,12 % roztokem Chlorhexidinu u nedostatečné hygieny ústní u tumorů dutiny ústní

ATB profylaxe – před a po výkonu

- 1/ pokud má pacient ATB – neměnit
- 2/ Augmentin 1,2g i.v. 30 min.před a 8h po výkonu
- 3/ při alergii na PNC – Ciprofloxacin 200mg i.v. 30Min.před a 8h po výkonu

Po výkonu -

- TK a TF každou hodinu v délce 6 hodin
KO 12h po výkonu

Výživa gastrostomií

Ne cestou gastrostomie 12-24h (dle komplikací) od výkonu. Po 12h proplach 100ml SF 1/1.
Od 2.dne enterální výživa via PEG.

A/ Přijímal perorálně, pak začínáme bolusy 100ml

B/ Nepřijímal perorálně, pak začínáme bolusy 50ml

Aplikujeme polymerní výživu – firemní přípravky (event.připravované vždy čersvé). Začínáme uvedeným bolusem 50-100ml, před a po podání výživy provádíme proplach 50ml tekutiny.

K proplachu užíváme převařenou vodu temperovanou na pokojovou teplotu. Následně podáváme porce po 2 hodinách s vynecháním v noční pauze – v 6-8-10-12-14-16-18-20-22. Takto získáme 9 dávek za den. Každým dnem se zvyšujeme každou dávku výživy o 25ml. Takto se dostáváme na množství výživy potřebné pro daného pacienta.

Při každém podávání výživy provádíme :

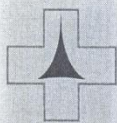
- 1/ Pacient je v sedu event. v polosedu.
- 2/ Odsajeme žaludek, při větším zbytku výživy, dávku vynecháme, vrátíme odsátou část a pokračujeme následující dávkou opět po kontrole zbytku.
- 3/ Výživu podáváme rychlostí maximálně 30ml/min, tedy např. 300ml dávku podáme během 10 minut! Výživa je temperována na pokojovou teplotu.
- 4/ Po aplikaci výživy propláchneme minimálně 50ml převařené vody temperované na pokojovou teplotu.
- 5/ Pacienta ponecháme minimálně 45 min. v sedu či polosedu.

Navyšujte dávku jen při zbytku menším než $\frac{1}{4}$ podané dávky.

Mezi podáváním výživy můžeme PEG využít k doplnění tekutin, opět po kontrole zbytku v žaludku. Tekutiny, nejlépe převařená voda, podáváme opět temperované na pokojovou teplotu.

Uzavírejte sondu na otevřeném konci originální tlačkou. Nepoužívejte pomocné klíšťky apod.

Měňte místo uzavření tlačkou.



Krajská nemocnice Liberec, a.s.

... umíme pomáhat ...

Perorální příjem

Pokud nejsou komplikace – krvácení, uvolnění fixace, je možný perorální příjem :
čaje 12h od výkonu. Po 24h od výkonu tekutou stravu. Po 10 dnech kašovitou stravu
Po 14 dnech pevnou stravu.

Cave

aplikace léků – Neaplikovat rozdrcené retardované léky vzhledem k možnosti předávkování.
Každou aplikaci léků konzultujte s předepisujícím lékařem.

Ošetřování

Prvních 10 dní neodepínáme fixaci a denně vyměňujeme sterilní krytí pod ní! Snažíme se nemanipulovat se sondou a fixací. Kontrolujeme značky na sondě – ústí sondy a konec fixace, které mají odpovídat hodnotám uvedeným v gastroenterologické zprávě. Kontrolujeme doléhání fixace k břišní stěně.

V případě zarudnutí či sekrece aplikujeme desinfekční mast bez obsahu jodu např. Mast Acidi borici 3%, Septonex mast.

Po 10 dnech převazy ob den, při zarudnutí denně.

10.den zanoření PEGu a otočení o 360st.

Následně : 1x denně otočení PEGu o 360st, kontrola celistvosti a čistoty PEGu, doléhání fixace ke kůži

2x týdně zanoření PEGu a otočení o 360st.

Každou manipulaci provádíme za řádné desinfekce kůže kolem ústí sondy a rukou. K desinfekci užíváme roztoky bez obsahu jodu – např. Cutasept Bode, Septonex, Diaseptyl.

Otočení PEGu o 360st. Po řádné desinfekci bez odepínání fixace otáčíme sondu o 360st.

Zanoření PEGu a otočení o 360st. Po řádné desinfekci odepínáme fixaci. Následuje zanoření sondy, otočení o 360st a opětovné přitažení sondy na mírný tah. V této poloze opět fixujeme.

Od 6.-8. týdne je kanál již maturován

Sledování

Při sekreci kolem sondy, krvácení, zhoršené propustnosti sondy kontaktujte Gastroenterologické centrum Krajské nem. Liberec.

Dojde-li k vytažení sondy za 6 a více týdnů od vytvoření PEGu, možno zkusit zavést sterilní močový katetr a fixovat ke kůži. Následně kontaktovat GE KNL do 2h od vypadnutí.

Při vytažení sondy dříve než 6 týdnů od vytvoření PEGu kontaktujte neprodleně GE KNL.

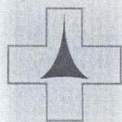
Při vytažení sondy dříve než 2 týdny od vytvoření PEGu zaveďte nasogastrickou sondu na spád, neprodleně nechte pacienta vyšetřit na chirurgické ambulanci vzhledem k možné komunikaci žaludku s břišní dutinou.

Výměna či odstranění PEGu závisí na jeho funkčnosti a potřebnosti.

Gastroenterologické centrum KNL a.s. - telefonní kontakt v pracovní den od 7-15 h – 485312594 jinak na telefonním čísle 774 234 886, zkrácená volba 72455, při nedostupnosti přes interní ambulanci 485312616 a aktuálně sloužícího gastroenterologa.

Příloha č. 7

Souhlas osoby přebírající zodpovědnost za péči o PEG a aplikaci výživy do ní - KNL a.s.



Krajská nemocnice Liberec, a.s.

... umíme pomáhat ...

Souhlas osoby přebírající zodpovědnost za péči o Perkutánní endoskopickou gastrostomii (PEG) a o aplikaci výživy do ní u pacienta :

jméno příjmení titul r.č.

Osoba přebírající zodpovědnost za péči o PEG a aplikaci výživy.

Jméno příjmení titul
pokud přebírá zodpovědnost pacient, vyplňte opět pacientovo jméno a připište poznámku pacient

Informující lékař -

U pacienta byl vytvořen PEG, sonda k aplikaci výživy do zažívacího traktu – žaludku. Seznámil/a jsem se s tímto zařízením. Byl mi vysvětlen důvod a způsob ošetřování PEGu. Rovněž mi byl vysvětlen postup podávání výživy. Byl/a jsem seznámen/a s možnými komplikacemi jako neprůchodnost PEGu, vypadnutí PEGu, nemožnost zanořit PEG, velký zbytek stravy v žaludku před podáním další porce, vrácení výživy do úst, zarudnutí ústí PEGu, průjem, zácpa, krvácení, bolesti břicha. Umím tyto situace řešit a znám telefonní kontakt na osobu, která mi poradí v problematice týkající se PEGu. Podpisem přebírám zodpovědnost za ošetřování PEGu a za aplikaci výživy do něj. Pokud nebudu schopen/a o PEG a výživu pečovat, postarám se o předání osobě či organizaci, která tak činit bude.

Měl/a jsem možnost se ptát, informace mi byly srozumitelné, byly mi poskytnuty edukační materiály objasňující výživu do PEGu – Doporučení pro ošetřování PEGu pro pacienta. Podpis osoby přebírající zodpovědnost za ošetřování PEGu

a za aplikaci výživy do něj : _____

podpis informujícího lékaře : _____

datum :

místo :

Gastroenterologické centrum KNL a.s. - telefonní kontakt v pracovní den od 7-15 h – 485312594 jinak t.č. 774 234 886 event. přes interní ambulanci 485312616 a aktuálně sloužícího gastroenterologa

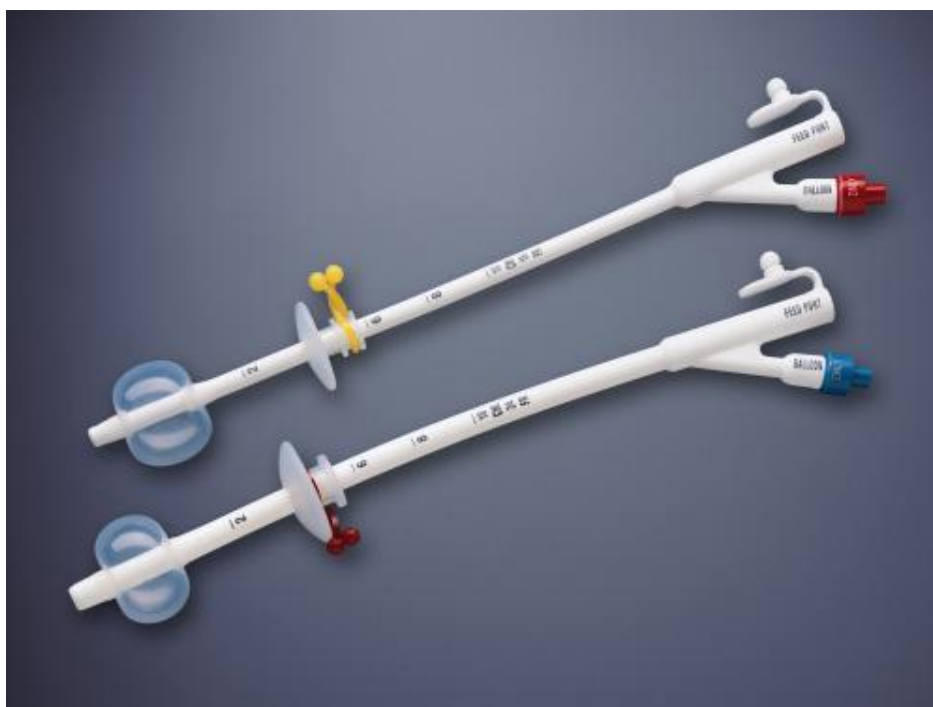
Příloha č. 8

Typy gastrostomických sond

Gastrostomická sonda



Balónková výměnná gastrostomická sonda



Výživový knoflík



PEG/J sonda

